



官方公众号



绿色能源，美好生活

# 兴储世纪科技股份有限公司

智能微电网综合解决方案提供商

## 兴储世纪科技股份有限公司

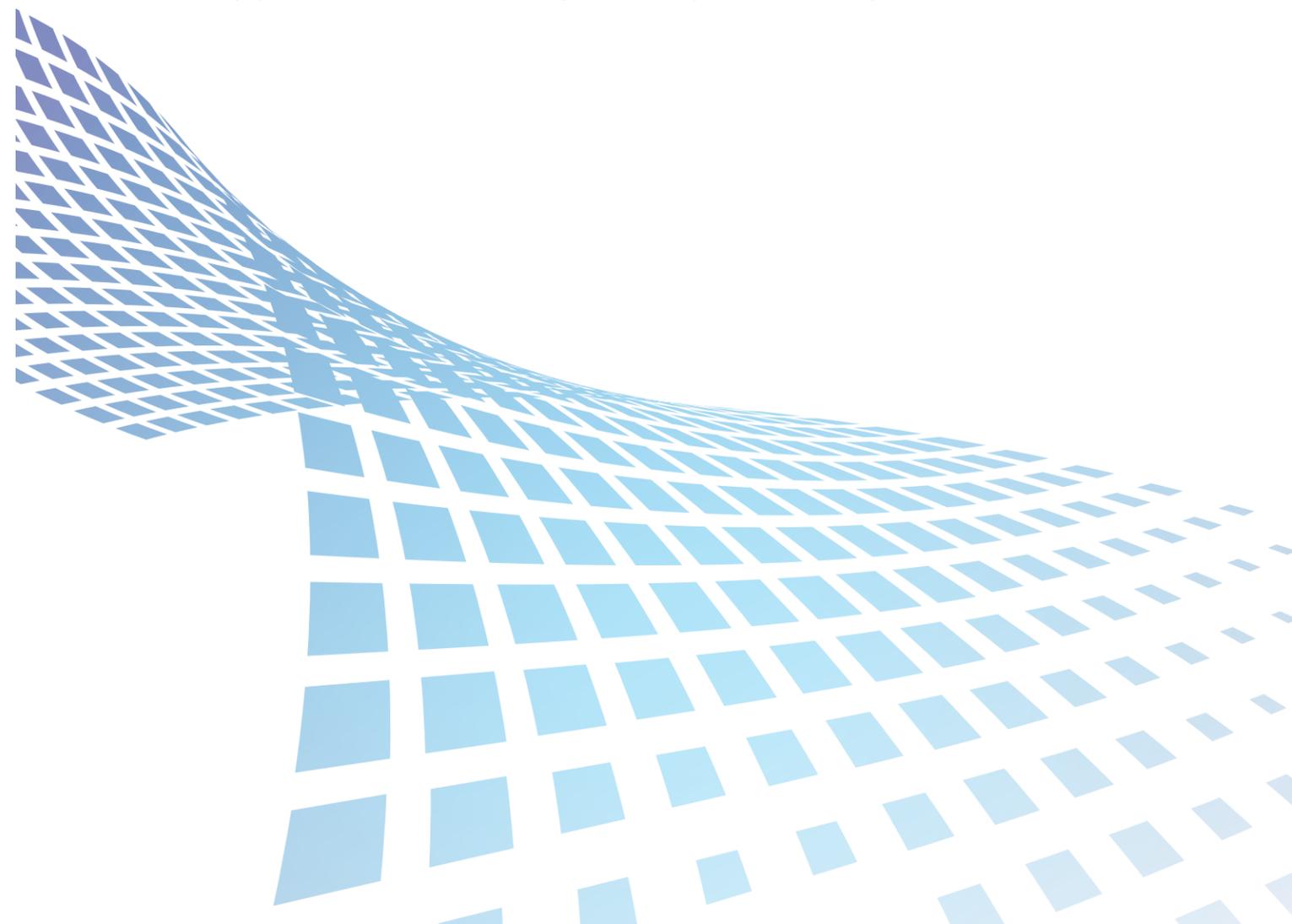
自贡  
地址：四川省自贡市高新区富仓路68号  
电话：400-066-0555

深圳  
地址：深圳市南山区科技园北区科技北一路17号摩比大厦一楼  
电话：0755-26770313

成都  
地址：成都市成华区建设南支路88号成华万科大厦1栋702  
电话：028-83550719

北京  
地址：北京市朝阳区安定路39号5层503-505-03  
电话：010-82066300

网址：[www.zonergy.com](http://www.zonergy.com)





# 目录

公司简介	01
荣誉资质	03
核心优势	
知识产权	05
技术优势	06
CNAS实验室	07
钠离子电池先进技术	09
全产品系列	11
国内市场拓展	13
国际市场拓展	15
产品及解决方案	
户用储能解决方案+应用场景	17
工商业储能解决方案+应用场景	25
户用储能类产品	31
工商业储能类产品	43
便携式储能类产品	47
钠离子电池储能产品及应用	53
项目案例	
项目案例-集中式电站项目	55
项目案例-分布式电站项目	57
项目案例-离网光储项目	59
央视《热线12》栏目聚焦兴储世纪项目建设	61
钠电商用应用案例	62

# 公司简介

兴储世纪科技股份有限公司成立于2007年，是全球知名的光储智能微电网解决方案提供商。经过多年的积累，形成了较强的技术研发、市场开拓和工程实施能力，全方位保障公司业务的开展，为全球客户提供优质的解决方案和产品服务。

公司已有产品系列包括户用储能、工商业储能、便携式储能等，产品严格依照相关国际、国内标准设计，获得CQC、UN/MSDS、CE/CB、IEC、EN、VDE、CEI等国内外权威机构认证，并通过世界银行点亮全球（Lighting Global）设备合作商认证。

公司于2021年进行钠离子电池及关键材料的研发、验证及产业化布局，钠电方壳产品2023年通过TÜV南德国际认证，为行业首家，并在自贡市正式启动钠电产业园的建设，首期建设1GWh。

兴储世纪将依托自身完整的产业链、持续创新能力以及全球市场体系，深耕智能微电网领域，在绿能技术和市场争当第一，以优质的产品和方案服务全球客户，助力绿色能源转型、共建绿色美好未来！



全球离网储能项目建设和运维的引领者



2021年获批四川省光储智能微电网工程技术研究中心



2022年深圳研究院CNAS实验室  
获得TÜV南德的目击认证授权



2023年获批建立国家级博士后科研工作站



2023年获批四川省企业技术中心



国家知识产权优势企业



中国工程建设鲁班奖获得者



“中巴经济走廊”项下最大光伏发电企业



巴基斯坦光伏发电领域第一大能源独立发电商



UNHCR, World Bank 项目合作伙伴

# 荣誉资质

企业资质	资质主体	资质等级
01 国家科技型中小企业	自贡兴川储能技术有限公司	国家级
02 智能光伏试点示范项目	四川中兴能源有限公司	国家级
03 国家知识产权优势企业	兴储世纪科技股份有限公司	国家级
04 博士后科研工作站	兴储世纪科技股份有限公司	国家级
05 全面解决无电人口用电问题先进单位	兴储世纪科技股份有限公司	国家级
06 四川省光储智能微电网工程技术研究中心	兴储世纪科技股份有限公司	省级
07 四川省企业技术中心	兴储世纪科技股份有限公司	省级
08 2021年川渝合作共建重大项目	兴储世纪科技股份有限公司	省级

2021年储能系统集成商国内出货量排名第**8**名  
 2022年度国内用户侧储能系统出货量排名第**2**位  
 2023年钠离子电池先进技术金储奖，第三批钠离子电池测评通过单位，  
 钠电方壳电池首家TUV南德国际认证

2022年度国内用户侧市场  
 储能系统出货量排名前**10**  
 Ranked among the top 10 in terms of energy storage system shipments in the domestic user side market in 2022

2022年度中国储能产业最具影响力企业奖  
 2022 Most Influential Enterprise of China's Energy Storage Industry

博士后科研工作站  
 POSTDOCTORAL PROGRAMME



鲁班奖  
Luban Award



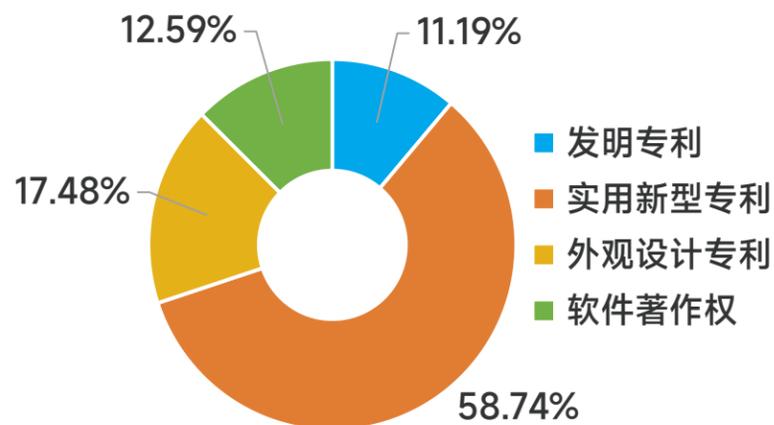
发明专利证书  
Invention patent

实用新型专利证书  
Utility model patent certificate

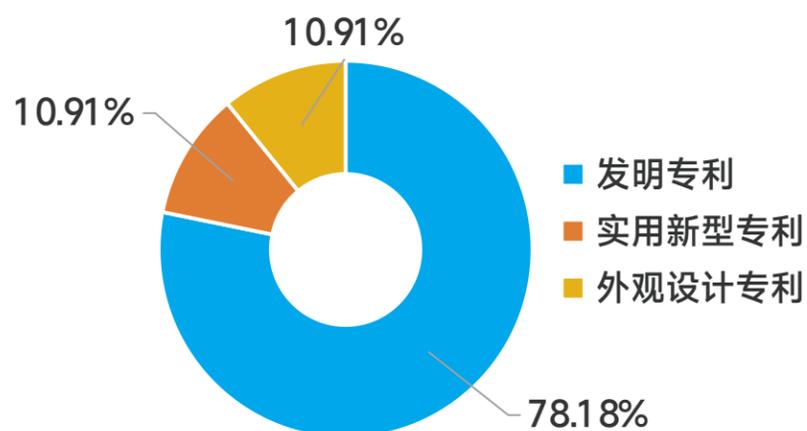
发明专利证书  
Invention patent

发明专利证书  
Invention patent

# 知识产权



截止2024年3月，公司拥有有效授权知识产权143件，其中发明专利16件、实用新型专利84件、外观设计专利25件、软件著作权18件。



在审知识产权56件，其中发明专利44件，实用新型专利6件、外观设计专利6件。

# 技术优势

## 01

### 领先的钠电芯+3S全栈自研实力

拥有钠电芯+3S (PCS+BMS+EMS) 研发、生产及解决方案一体化综合实力。

## 02

### 多机并联技术，最大可5台PCS交流侧直接并联

模块化设计、接线简单、可靠性高、响应速度快，使用寿命长，更高效、安全，易扩容。

## 03

### 更安全可靠的BMS

采用多级模块化技术平台，将电池管理的颗粒度细化到单电芯级别，电池一致性管理业内领先，支持新旧电池混用及锂钠电池混用。

## 04

### 基于聚阴离子类钠离子电池的工商业储能系统

申请专利20件以上，包括发明专利17件；在四川省率先实现钠电光储充并网。

## 05

### 通过EMS实现分布式资源规划和管理产品组合

系统仿真设计、站级边缘控制器、站级智能优化调控。

## 06

### 优异的系统集成能力

灵活性强、高效、可靠、可扩展性、网络化，工商业储能产品循环效率88%，业内领先。

独立检测中心符合IEC/ ISO17025实验室质量管理标准，并获得六家国内外权威机构认证；

通过CNAS认证，涵盖67项标准包括产品安全、EMC、环境、逆变器并网等；

通过国际实验室结果互认评审。

**兴储世纪科技（深圳）有限公司检测中心**  
Zonergy (Shenzhen) Company Limited Testing Center




中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L19013

**中国合格评定国家认可委员会**  
China National Accreditation Service for Conformity Assessment



**兴储世纪科技（深圳）有限公司**  
**检测中心**  
Zonergy (Shenzhen) Company Limited  
Testing Center

**中国合格评定国家认可委员会**  
实验室认可证书

(注册号: CNAS L19013)

兹证明:  
**兴储世纪科技(深圳)有限公司检测中心**  
(法人: 肖建强(深圳) 董事长)  
广东省深圳市南山区西丽街道松坪山社区松坪山麓山一路7号星比无线办公大楼一楼, 518000

符合 ISO/IEC 17025:2017《检测和校准实验室能力的通用要求》(CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》)的要求, 具备承担本证书附件所列服务的能力, 予以认可。

备注: 经评审能力范围与获证认可注册号的证书附件, 证书附件是本证书组成部分。  
生效日期: 2023-09-08  
截止日期: 2029-09-07

中国合格评定国家认可委员会授权人 **张朝华**

**Certificate of Qualification**

THIS IS TO CERTIFY THAT  
**Zonergy (Shenzhen) Company Limited**  
1st Floor, Mobi Antenna Building, Langshan First Road, Songgongshan Community, Xili Town, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong 518000, China

has been qualified by CSA Group Testing & Certification Inc., as a Testing Facility for  
**Witnessed Manufacturer Testing for Certification Program**  
Based on ISO/IEC 17025:2017

ISSUE DATE: September 11, 2023  
EXPIRES DATE: September 11, 2029  
*Diyanan Li*  
Manager  
Shenzhen, China

**China National Accreditation Service for Conformity Assessment**  
LABORATORY ACCREDITATION CERTIFICATE  
(Registration No. CNAS L19013)

**Zonergy (Shenzhen) Co., Ltd. Testing Center**  
(Legal Entity: Zonergy (Shenzhen) Co., Ltd.)  
1/F, Mobi Antenna Building, No. 7, Langshan 1st Road, Songgongshan Community, Xili Subdistrict, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China

is accredited in accordance with ISO/IEC 17025:2017 General Requirements for the Competence of Testing and Calibration Laboratories/CNAS-CL01 Accreditation Criteria for the Competence of Testing and Calibration Laboratories for the competence to undertake the service described in the schedule attached to this certificate.

The scope of accreditation is detailed in the attached schedule bearing the same registration number as above. The schedule forms an integral part of this certificate.

Effective Date: 2023-09-08  
Expiry Date: 2029-09-07

张朝华

**ATTESTATION**

This is to confirm that  
**Zhongxing Energy (Shenzhen) Co., Ltd.**  
Address: 1st Floor, Mobi Antenna Building, Langshan First Road, Songgongshan Community, Xili Town, Nanshan District, Shenzhen, China

has been accepted by  
**TÜV SÜD China Guangzhou Branch**  
Address: 5/F, Communication Building, 103 Pingyuan Rd, Huangpu Ave. West, Guangzhou 510665 P. R. China

for participating in on-site witness projects according to the following standards:  
IEC 62109-1:2010 (LHWS)  
IEC 62109-2:2011  
IEC 61883:1999  
IEC 61727:2004 (LHWS)  
IEC 62118:2014  
IEC 60068-2-1:2007  
IEC 60068-2-2:2007  
IEC 60068-2-14:2008  
IEC 60068-2-30:2005  
EN 60949-2:2010 (LHWS)  
Detail please refer to Assessment Report.

This document attests that the above named company is included in the TÜV SÜD PRODUCT SERVICE GROUP (TUV SÜD) Listing of Recognized Laboratories and is qualified in compliance with the TÜV SÜD External Test Laboratory (ETL) program for the mutually agreed product categories and/or standards.

As far as the testing facilities meet the relevant requirements of this program and the tests of the products are conducted under the supervision and witness of the engineer(s) of TÜV SÜD China Guangzhou Branch, the test results can be used as a basis for a TÜV SÜD certification.

Attestation No.: 04.290.22.30102.01  
Expiration Date: 2023-06-19  
TÜV SÜD China - South Region  
Frank Zhu  
Date of Issuance: 2022-09-20

**intertek**

**Testing Site Acceptance**

The following organization has been assessed and found to comply with the relevant requirements of ISO/IEC 17025 and the Intertek Global Satellite Program Manual and accepted by Intertek as a Level 1

**Recognized SATELLITE™ Laboratory**  
under the CTF Stage 1 for the ETI, and is authorized to perform test work for the product types identified on the endorsement to this Testing Site Acceptance.

**Organization:**  
**Zonergy (Shenzhen) Company Limited**  
1st Floor, Mobi Antenna Building, Langshan First Road, Songgongshan Community, Xili Town, Nanshan District, Shenzhen, China

**Acceptance Number:** I1-CN-23-3275  
**Issue Number:** 00002  
**Issue Date:** 13 November 2023  
**Expiration Date:** 12 November 2024

This Testing Site Acceptance is revalidated during each testing project, subject to continuing compliance with the conditions specified in the endorsement of this site acceptance.

The Testing Site Acceptance is completed of this report sheet and 1 endorsement.

**Signature:** *Walter Ho*  
**Name:** Walter Ho  
**Title:** Senior Technical Manager, APAC

**TUV NORD**

**CERTIFICATE**

**Testing Laboratory of Zonergy (Shenzhen) Company Limited**

1st Floor, Mobi Antenna Building, Langshan First Road, Songgongshan Community, Xili Town, Nanshan District, Shenzhen, China

The above mentioned test laboratory is recognized by TÜV NORD (Hangzhou) Co., Ltd. as Customers' Testing Facility (CTF) for:

**PV Inverter and PCS Products Testing**

for the scopes listed in Annex of the certificate.

TÜV NORD (Hangzhou) Co., Ltd. confirms that the laboratory has been audited and meets the standards established for a TÜV NORD (Hangzhou) Co., Ltd. partner laboratory especially the essential requirements of ISO/IEC 17025 in its current edition.

TÜV NORD (Hangzhou) Co., Ltd. shall witness every test conducted at the laboratory and issue test reports/certificates accordingly.

*Ruben Nilsen*  
TÜV NORD (Hangzhou) Co., Ltd.  
Renewable Energy

Certificate No.: TN-CTF-2-29-02004  
File Reference: PNF16160200  
Assessment Report No.: 43001264.002  
Issue Date: 2023-11-15  
Expiry Date: 2024-06-30

**Certificate of Appointment**

No. UA 50596184-0001

The Applicant  
**Zonergy (Shenzhen) Company Limited**  
1st Floor, Mobi Antenna Building  
Langshan First Road, Songgongshan Community, Xili Town, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong  
P. R. China

has been authorized to carry out testing by the order and under supervision of TÜV Rheinland

IEC 62109-1:2010, IEC 62109-2:2011  
EN 62109-2:2010, EN 62109-2:2011, IEC 61727:2007  
NIS Version 21, UNE 21501:2020

An audit of the laboratory was conducted according to ISO/IEC 17025 by a TÜV Rheinland auditor

audit Report No. CN218306104

This certificate is valid until the next scheduled audit or up to 18 months R1A validity expired, at the discretion of TÜV Rheinland.

Date of issue: 20.07.2023

**Certification Body**  
TÜV Rheinland (China) Ltd.  
Room 201, 2/F, Zhongshan Road, 100000 Beijing, China  
Langshan First Road Building (Community: Songgongshan)  
Xili Town, Nanshan District, Shenzhen, Guangdong, China  
Phone: +86 755 8102 2222  
Fax: +86 755 8102 2221  
www.tuv.com.cn www.tuv.cn

*Adam*  
A. Chen

# | 钠离子电池先进技术

## 01

更安全  
不起火，不爆炸

## 02

超宽工作温域  
-60°C~60°C

## 03

更快速的充电  
从20%充至80%只需要15分钟的时间

## 04

更低成本  
资源储备丰富  
产业链成熟后相比锂电池有成本优势

- 首代钠离子电池已量产转化并成功商用，能量密度100-160Wh/Kg，循环3000周以上；
- 钠电方壳产品2023年通过TÜV南德国际认证，为行业首家；
- 荣获2023年金储奖-钠离子电池先进技术奖；
- 荣获2023年中关村储能产业技术联盟“第三批钠离子电池测评通过单位”；
- 四川省首个成功投运的钠电光储充示范项目；
- 5GWh钠电产线一期项目1GWh已建成。



# 全产品系列

自研产品涵盖户用储能、工商业储能、便携式储能、钠电储能等

离网储能逆变器Granite系列



户用单相光伏并网逆变器Mercury系列



户用储能系统三相Panda系列



户用储能系统单相Panda系列



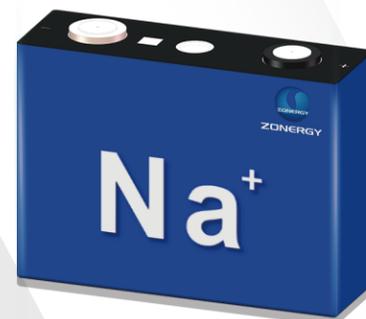
便携式直流电源Baldr系列



户用三相光伏并网逆变器Apollo系列



户外工商业储能Scopio系列



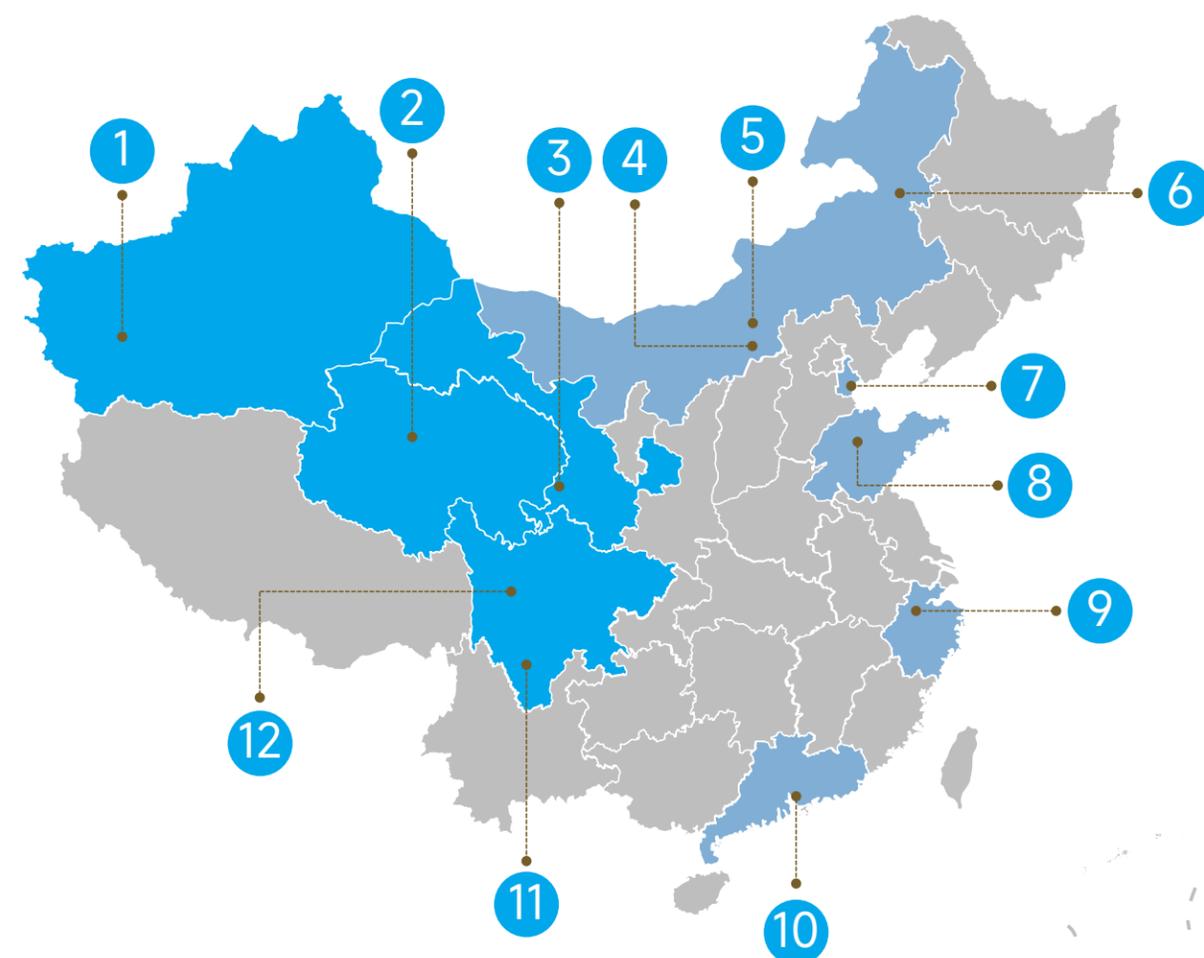
钠离子电池



模块化工商业储能系统Powercube系列

## 国内市场拓展

- 在西部省份建设大型光伏电站；
- 在广东等地区建设工商业分布式光储项目；
- 山东淄博光伏发电项目列入国家首批“国家级分布式光伏发电规模化应用示范区”；
- 深圳科技园屋顶光伏发电项目获批国家级“太阳能光伏发电集中应用示范区”；
- 参与国家能源局《全面解决无电人口用电问题三年行动计划》；
- 共解决四川、甘肃、青海等省、自治区条件最艰苦的99个县、657个乡、45.3万人的用电问题；
- 国家能源局授予“全面解决无电人口用电问题先进单位”称号；
- 四川省“无电地区电力建设光伏独立供电工程项目”入选2020年六部委《智能光伏试点示范名单》。



### 中国 | 广东&浙江&山东&天津

- 深圳
- 嘉兴
- 淄博
- 天津

### 中国 | 四川

- 凉山州、阿坝州、甘孜州无电地区电力建设光伏独立供电工程项目

### 中国 | 甘肃

- 无电地区电力建设项目

### 中国 | 青海

- 无电地区电力建设项目

### 中国 | 新疆

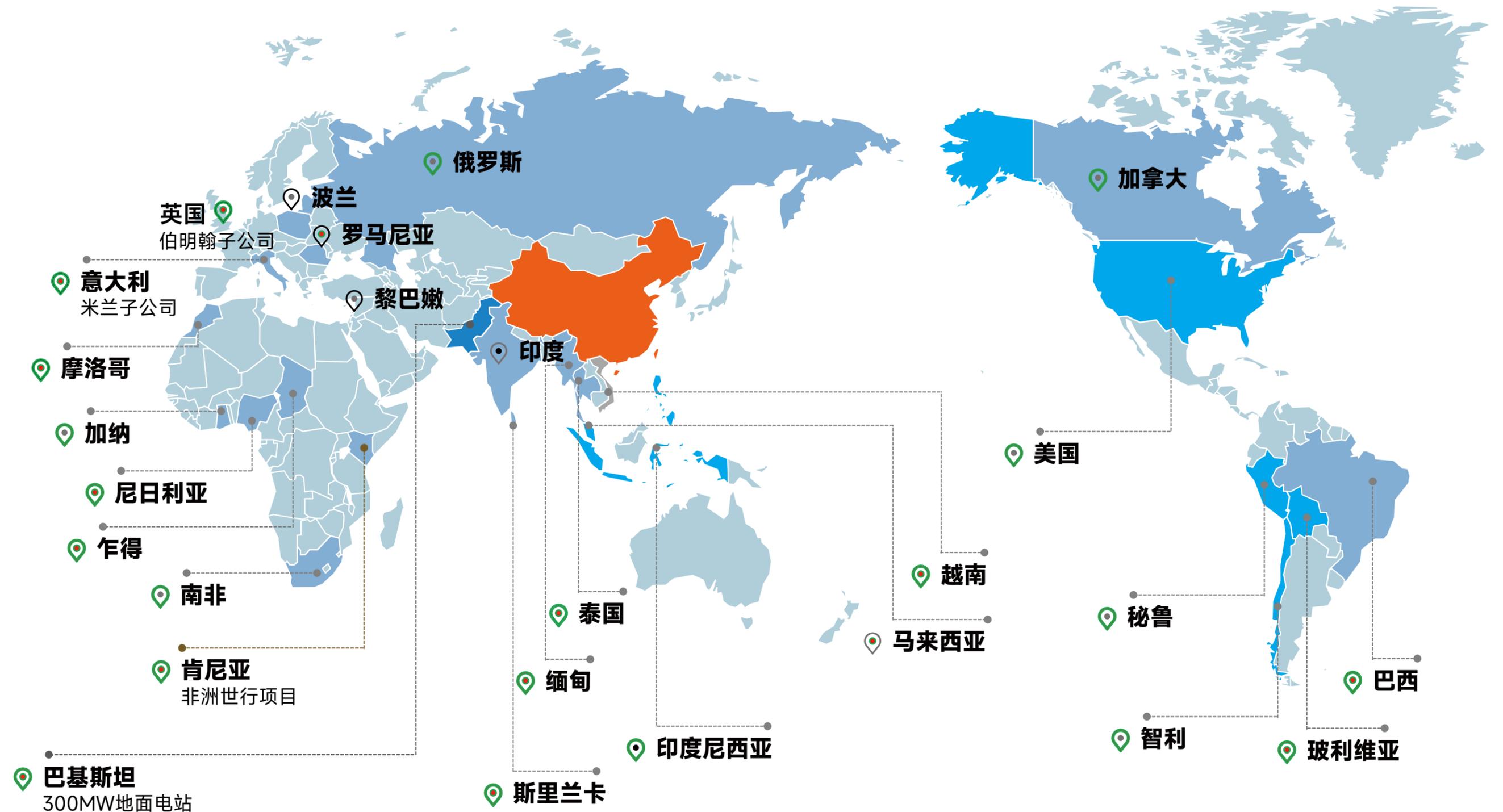
- 南疆新能源产业基地
- 叶城光伏地面电站

### 中国 | 内蒙古

- 托县/清水河兴安盟光伏地面电站

# 国际市场拓展

市场覆盖 30+ 国家和地区



- 2022年成立欧洲总部;
- 巴基斯坦TOP1新能源独立发电商及新能源TOP1品牌。

- 巴基斯坦9×100MW光伏项目首期3×100MW项目项目于2016年7月全面并网发电，年发电量超5亿度。

## | 户用储能

户用储能系统不仅解决了稳定用电需求，还可利用峰谷价差降低用电成本、提升光伏发电自用率等功能，是面向家庭户用场景的一体化解决方案。

户用储能系统的核心为电池组、BMS、储能逆变器，与户用光伏搭配成户用光储系统，主要包括电池组、BMS、光储混合PCS、光伏组件等。

根据家庭用户用电是220V还是380V分类，有户用储能单相解决方案和三相解决方案两种。

户用储能在欧洲市场发展迅速，欧洲较高的电价水平及峰谷价差，叠加激励政策及储能电芯价格下降对户用储能有良好经济性。

## | 户用储能应用场景: 储能+X



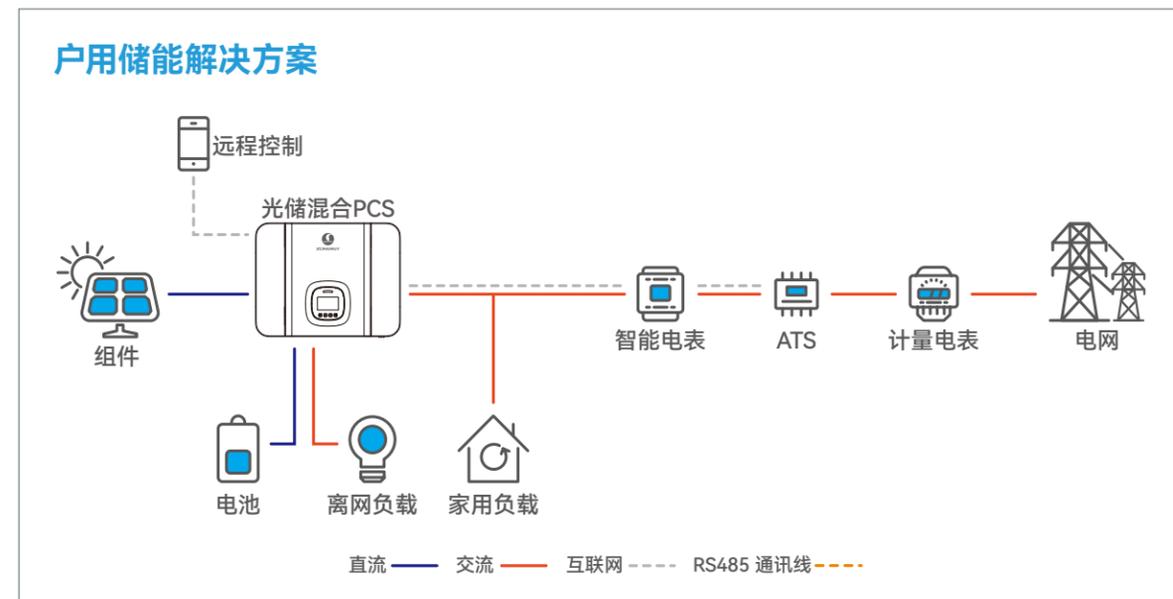
户用储能



户用光储



户用光储充



户用光储蓄



户用光储热

## 户用储能解决方案

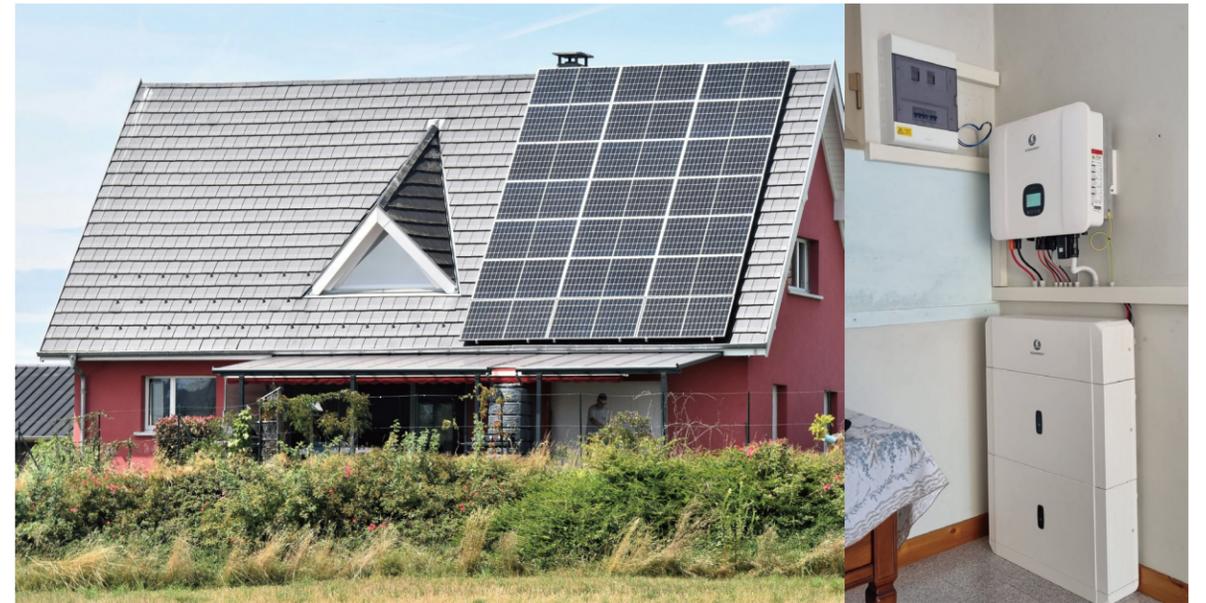


户用储能适用于峰谷价差高或弱电网地区；

主要的应用模式有：

- 1、削峰填谷，降低用户电费；
- 2、备用电源，可以替代传统的UPS电源的功能

## 户用光储解决方案

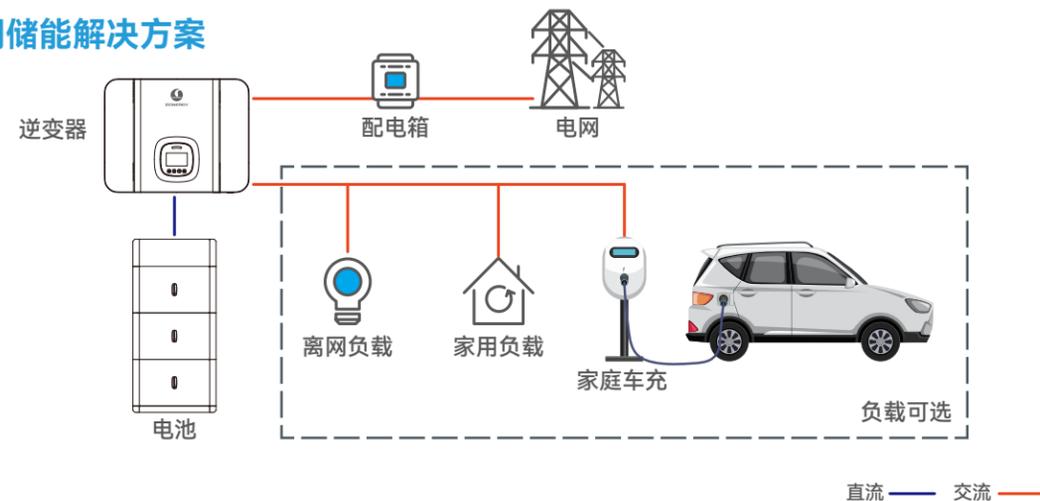


户用光储适用于电价高，峰谷价差高或弱电网地区；

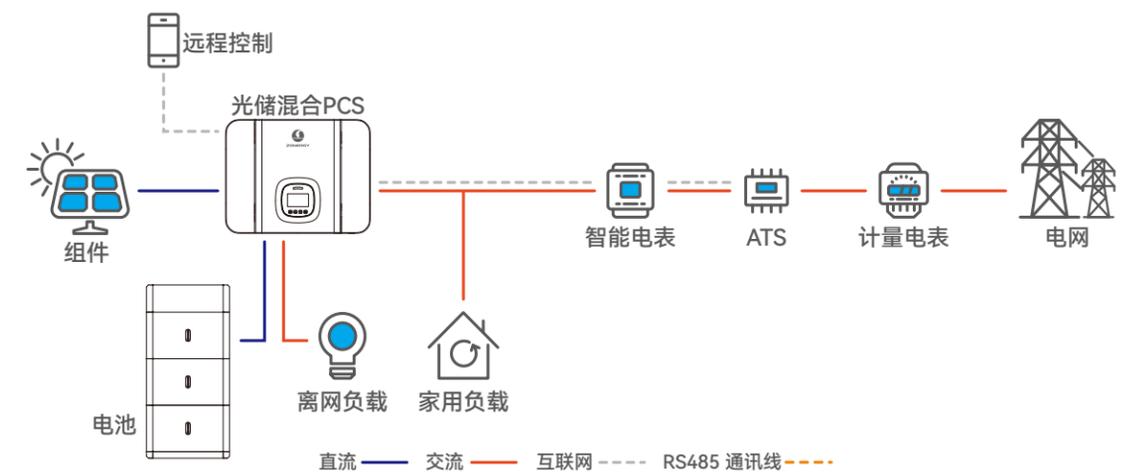
主要的应用模式有如下几种：

- 1、自发自用，余电上网，最大化光伏自发自用率；
- 2、削峰填谷，降低用户电价；
- 3、离网应用，保证关键负载可靠供电。

### 户用储能解决方案



### 户用光储解决方案



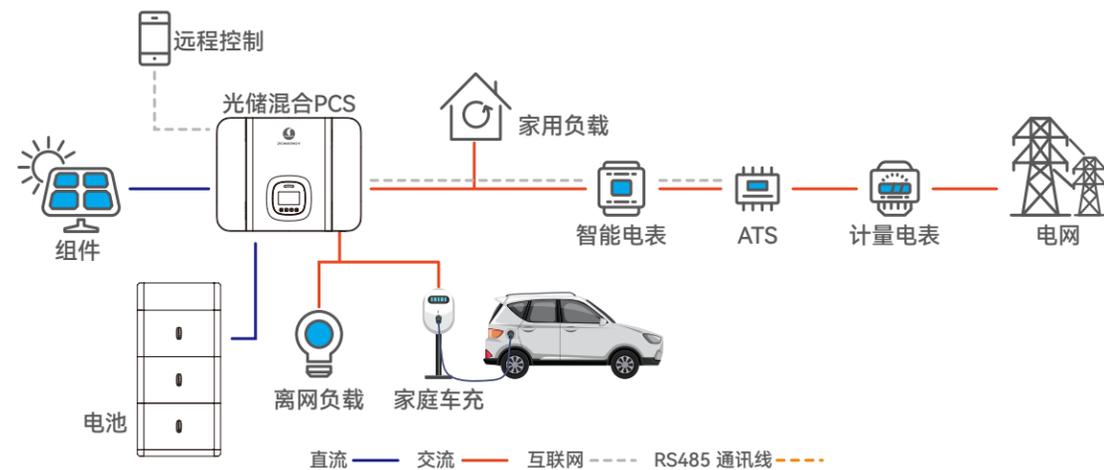
## 户用光储充解决方案



通过光伏发电将太阳能转化为电能，并存储到储能系统中，通过家庭车用充电桩为电动汽车充电；

当发电量大于消耗量时，多余的电能还能够并入电网，实现电网与储能之间的互相补充，达到光储充协同的目的。

### 户用光储充解决方案



## 户用光储蓄解决方案



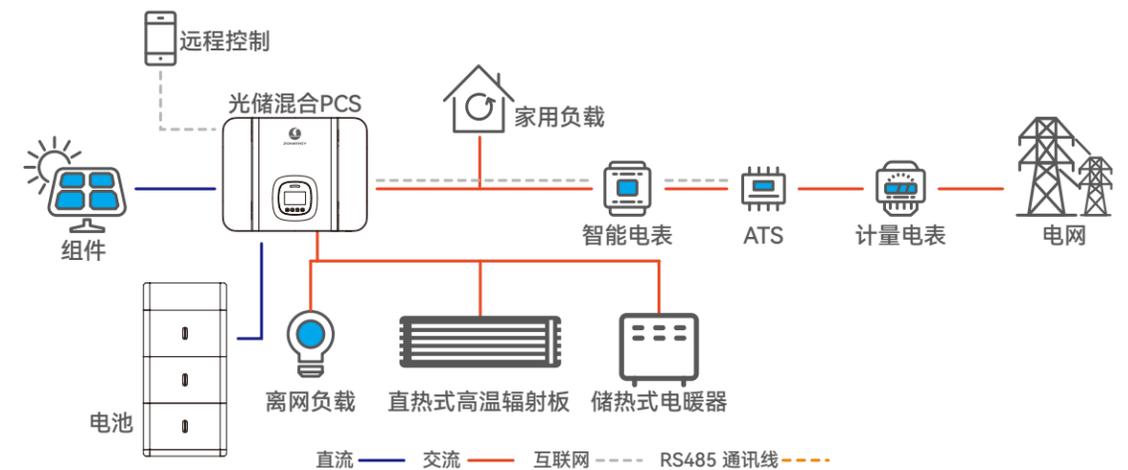
光储系统给蓄热式电暖器供电，适用于电网薄弱、寒冷季节较长、光照较丰富的地方；

光储蓄系统在供暖季供暖，在非供暖季供电；

供暖季：光伏和储能为主、电网协同给蓄热式电暖器供电，电网直供远红外高温辐射电暖器；

非供暖季：离网模式自发自用。并网模式自发自用，余电上网。

### 户用光储蓄解决方案



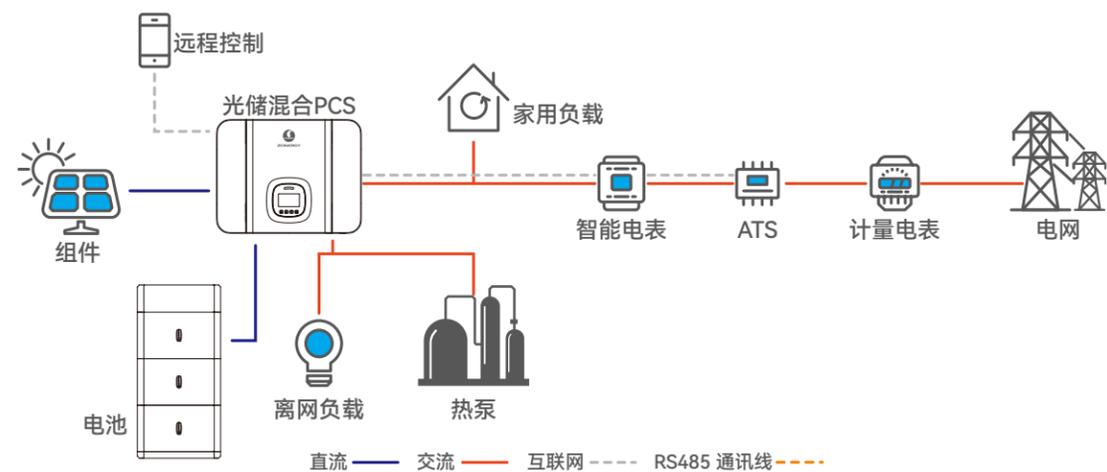
## 户用光储热解决方案



光储一体化产品逐渐成为市场热门，可以有效帮助家庭降低对天然气、煤炭等能源的依赖，所转化、存储的电能可以极大满足日常所需；

“光伏+储能+X”模式为热泵需求提升创造条件，对于多数欧洲地区而言，冬日采暖为生活必需，光储产品在欧洲装机量的快速增加为热泵产品渗透率的提升创造极佳的市场条件。

### 户用光储蓄解决方案



## 户用产品案例展示



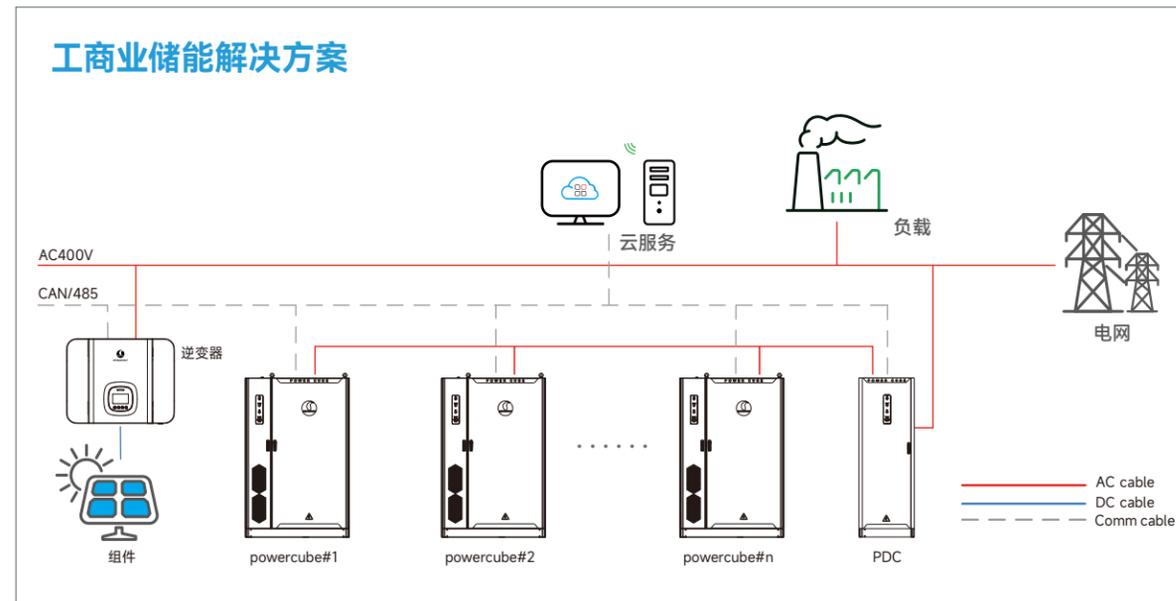
## 工商业储能

工商业储能是分布式储能系统在用户侧的典型应用，主要由光伏组件、光储一体机、电池组、负载等构成，多为模块化可扩展式设计；

主要应用场景为工厂与商场、光储充电站、微电网+储能，新型应用场景已出现在数据中心、5G 基站、重卡换电、港口岸电等；

应用模式主要有并网模式、纯离模式和并离网一体化模式；

主要电气系统架构有交流耦合式和直流耦合式。



## 工商业储能应用场景



工商业用户单独配储



光储充

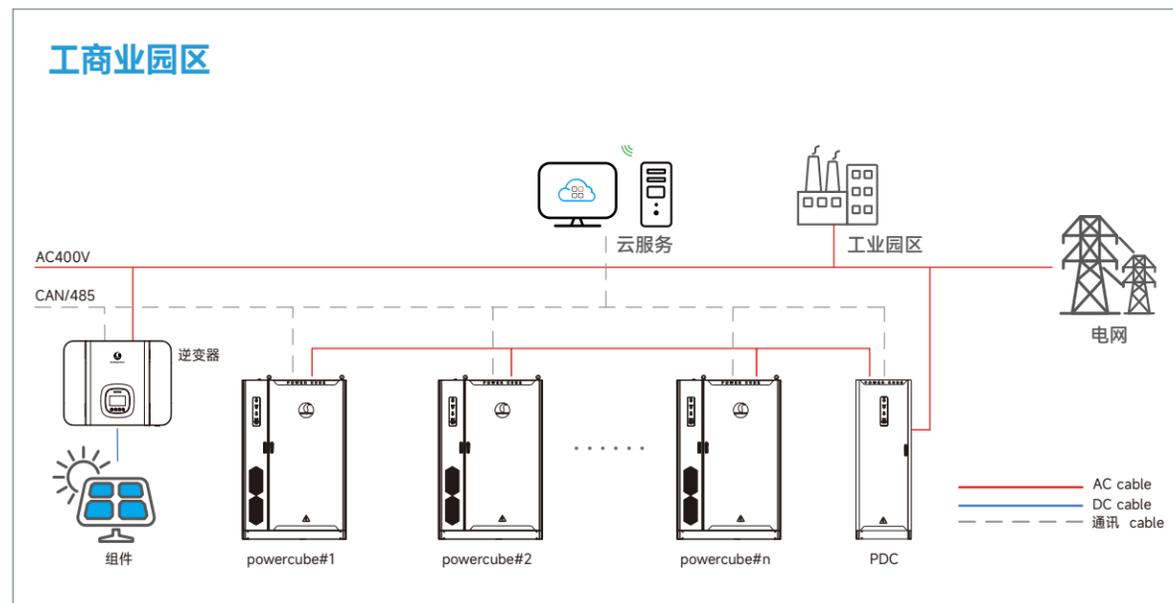


微电网

# 工商业储能解决方案

## 工商业园区

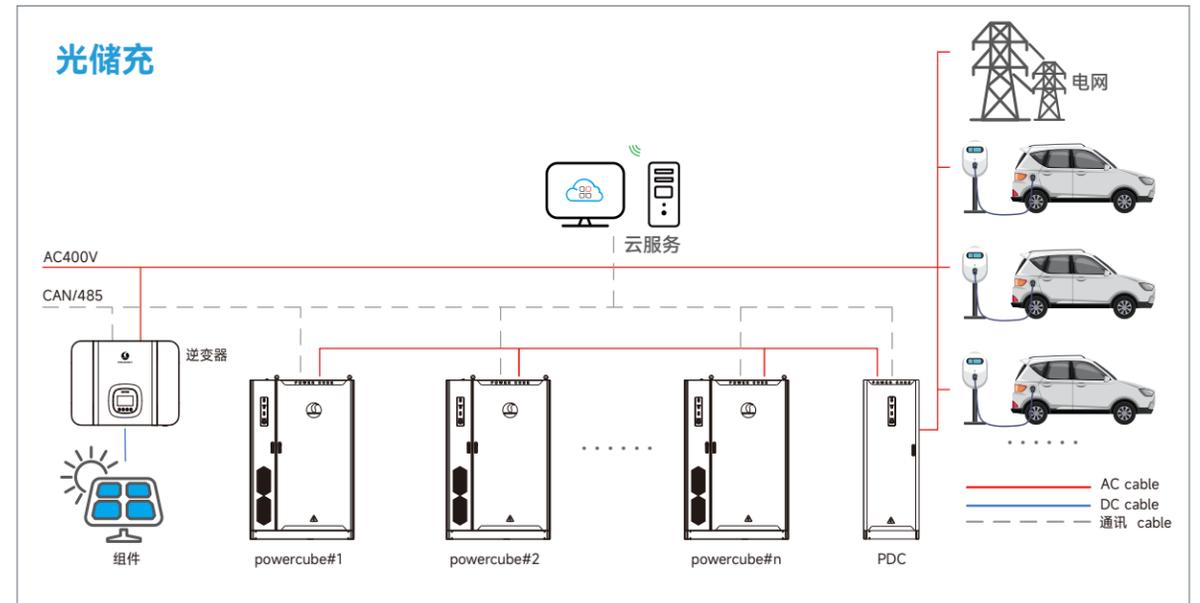
储能一体柜Powercube可以利用锂电池作为储能装置，完成电网、储能、负载三者之间的电能提供和电能需求的平衡与优化，并能方便接入光伏等新能源设备，在峰谷用电、配网增容、用电安全等方面带来应用价值。



# 工商业储能解决方案

## 光储充

电动汽车充电的特点是充电功率大，对电网冲击大，但总耗电量并不大；  
系统采用分布式设计，由光伏、工商业储能及充电终端构成，可灵活部署充电功率及储能容量；  
广泛应用于配网容量不足，峰谷价差大的充电场景，给客户带来动态增容，峰谷获利的价值。

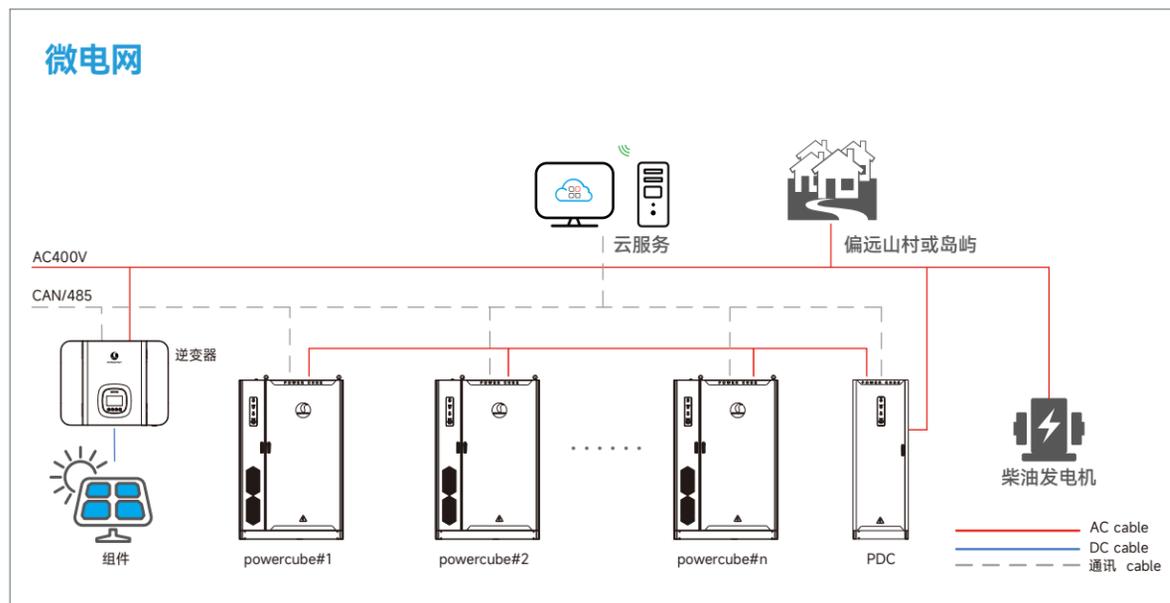


# 工商业储能解决方案

## 微电网

在偏远、无电网地区，由于人口稀少且远离主干网络，需要自建电网；

采用新能源发电并使用微电网技术是较好的解决方案；微电网需要根据当地的环境条件利用太阳能、柴油发电机等多种形式发电，并通过储能系统来平滑发电量和用电量。



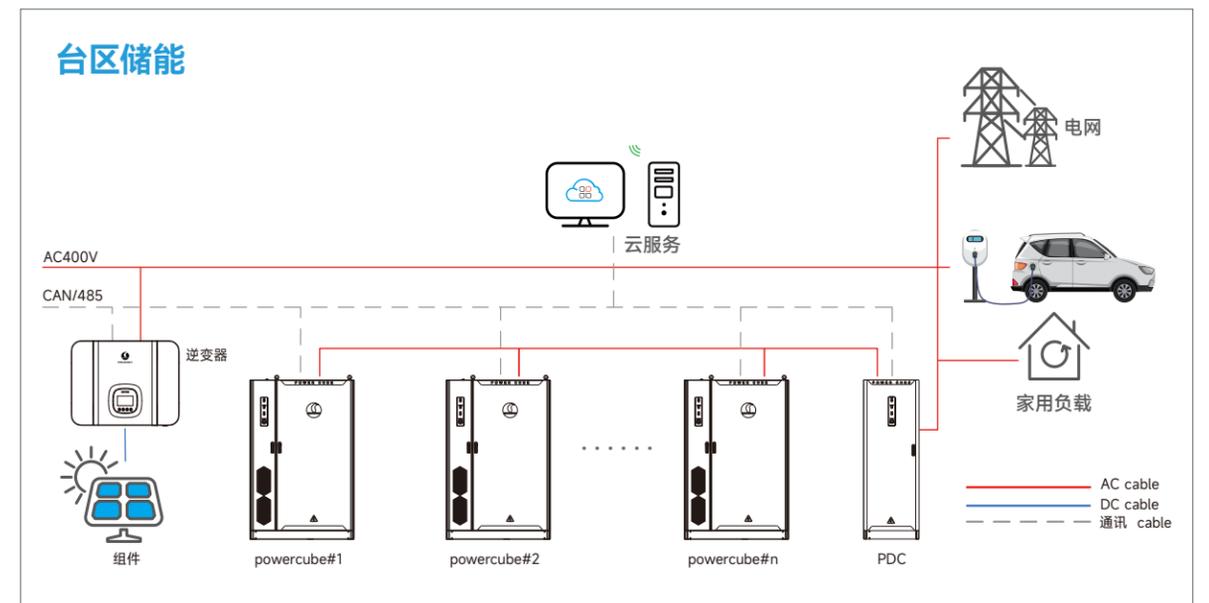
# 工商业储能解决方案

## 台区储能

配电网负荷上升，末端低电压、台区重过载等问题已经日趋明显；

随着大量分布式新能源发电装置的接入，电网电源结构显著改变，波动，区域供电质量都面临严峻考验；

储能一体柜Powercube系统能根据电网运行计划参与电力需求响应，起到新能源消纳、削峰填谷的作用，提高台区的供电能力，确保居民可靠用电。



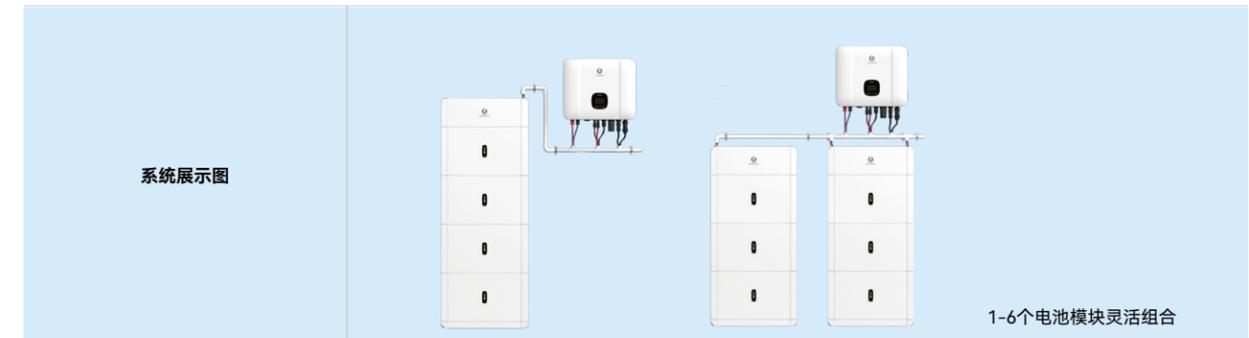
# Panda

户用储能系统单相Panda系列

## Panda 3680S~6000S-5HP~30HP

Panda 3680S~6000S-5HP~30HP

技术参数



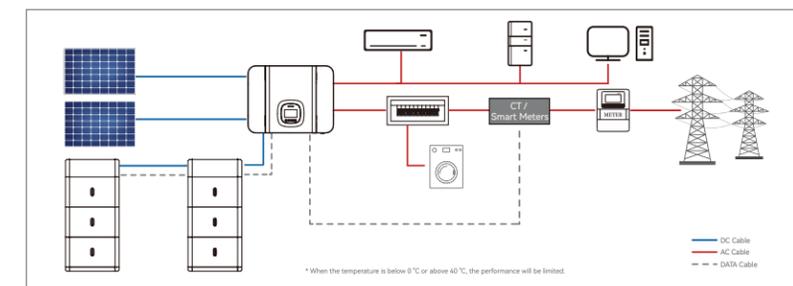
1-6个电池模块灵活组合

系统参数							
稳定输出功率	3680 W	4000 W	4600 W	5000 W	6000 W	3680 W	4000 W
系统容量范围	5.12~30.72 kWh						
可用容量范围	4.6~27.65 kWh						
电池类型	LFP (LiFePO4)						
防护等级	IP66 (户外)						

逆变器技术参数							
逆变器型号	Venus 3680-S1	Venus 4000-S1	Venus 4600-S1	Venus 5000-S1	Venus 6000-S1	Venus 3680-S2	Venus 4000-S2
相数	单相						
最大光伏输入电压	600 V						
MPPT电压范围	100 V~550 V						
最大光伏输入电流	16 A / 16 A						
最大光伏功率	8000 W	9000 W	9000 W	9000 W	9000 W	4500 W	4500 W
最大光伏短路电流	20 A / 20 A						
独立MPPT数量	2						
启动电压	120 V						
最大充电电流	100 A						
最大充电功率	5000 W						
额定输出电压	220 V, 230 V, 240 V (根据当地法规标准)						
电网电压范围	180 ~ 276 V						
额定电网频率	50 Hz/60 Hz						
最大输出功率	3680 W	4000 W	4600 W	5000 W	6000 W	3680 W	4000 W
额定输出电压	230 V						
通讯方式	CAN2.0/RS485, WIFI/4G(可选)						
显示	LCD & APP						
逆变器尺寸(宽*高*厚) mm	540 x 450 x 185						
认证	EN IEC62109-1, EN IEC62109-2, IEC61683, IEC61727, IEC62116, IEC60068, EN IEC61000-6-1, EN IEC61000-6-3, IEC60529 IP66, EN50549-1, EN50530, Italy CEI 0-21, Germany VDE4105, UK G98, G99, Spain UNE217001, UNE217002, NTS 2.1, RoHS(2011/65/EU+2015/863), WEEE(2012/19/EU), ISTA, UKCA						

电池模块技术参数						
电池模块型号	Limestone 5H-P	Limestone 10H-P	Limestone 15H-P	Limestone 20H-P	Limestone 25H-P	Limestone 30H-P
电池容量	5.12 kWh	10.24 kWh	15.35 kWh	20.48 kWh	25.64 kWh	30.72 kWh
电池可用容量	4.6 kWh	9.21 kWh	13.81 kWh	18.43 kWh	23.04 kWh	27.65 kWh
额定电压	51.2 V					
最大充电功率	2.5 kW	5 kW	5 kW	5 kW	5 kW	5 kW
工作温度范围	-20 ~ +50 °C					
电池模块尺寸(宽*高*厚) mm	650 x 620 x 180	650 x 980 x 180	650 x 1340 x 180	650 x 1700 x 180	650 x 1340 x 180 650 x 980 x 180	650 x 1340 x 180 650 x 1340 x 180
认证	IEC62619, IEC63056, EN IEC61000-6-1, IEC61000-6-3, EN IEC62040-1, EN IEC62477-1, IEC60730-1 Annex H, IEC60529 IP66, UN38.3, MSDS, RoHS(2011/65/EU+2015/863), WEEE(2012/19/EU), ISTA					

- 采用5kWh模块化设计  
5-30kWh灵活扩展
- 并网切换时间小于10ms  
不断电续供负载
- 磷酸铁锂电芯(LFP)  
安全可靠
- 故障电池模块自动隔离  
以保持系统运行
- APP远程监控, 维护简单  
功能无限扩展
- 内置智能电网管理  
满足电网调度功能
- IP66防护等级  
适应各种恶劣应用环境



# Panda

户用储能系统三相Panda系列

Panda 8000T~15kT-10HS~60HS

Panda 8000T~15kT-10HS~60HS

技术参数



采用模块化设计  
10~60kWh灵活扩展

并离网切换时间小于10ms  
不断电续供负载

磷酸铁锂电芯(LFP)  
安全可靠

故障电池模块自动隔离  
以保持系统运行

APP远程监控, 维护简单  
功能无限扩展

内置智能电网管理  
满足电网调度功能

IP66防护等级  
适应各种恶劣应用环境

系统展示图

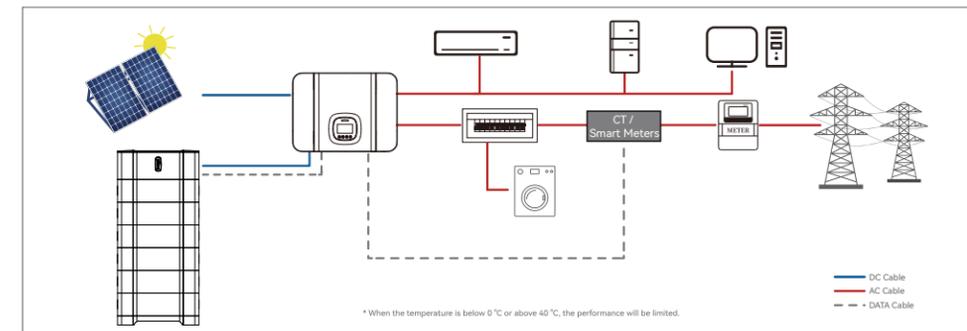


4-12个电池模块灵活组合

系统参数				
额定输出功率	8000 W	10 kW	12 kW	15 kW
系统容量范围	10~60 kWh			
可用容量范围	9~54 kWh			
电池类型	LFP (LiFePO4)			
防护等级	IP66 (户外)			

逆变器技术参数				
逆变器型号	Venus 8000-T1	Venus 10K-T1	Venus 12K-T1	Venus 15K-T1
相数	三相			
最大光伏输入电压	1000 V			
MPPT电压范围	160 V ~ 1000 V			
最大光伏输入电流	16 A			22 A
最大光伏功率	12 kW	15 kW		26 kW
独立MPPT数量	2			
启动电压	180 V			
接入电池电压范围	180 V - 710 V			
最大充电电流	30 A			
最大充电功率	8 kW	10 kW		12 kW
额定输出电压	400V			
电网电压范围	320 V ~ 480 V			
额定电网频率	50Hz / 60hz			
电网频率范围	45~55Hz / 55~65Hz (根据电网标准)			
最大输出功率	8.8 kVA	11 kVA	13.2 kVA	16.5 kVA
通讯方式	RS485/WIFI/4G(可选)			
显示	LED+bluetooth+APP			
逆变器尺寸(宽*高*厚)	420 x 520 x 226 mm			
认证	NBT32004, IEC62109, IEC61727, IEC61683, IEC62116, Italy CEI 0-21, Germany VDE4105, EN62109-1/-2, EN62920, EN61000-6-1/-3, EN50549-1, VDE4105, UK G99/G100			

电池模块技术参数	
电池模块型号	Limestone 10HS~Limestone 60HS
模组数量	4~12
电池容量	10 kWh~60 kWh
额定电压	204.8 V~614.4 V
最大工作电流	25 A
工作温度范围	-20 ~ +50 °C
认证	IEC62619, IEC63056, EN IEC61000-6-1, IEC61000-6-3, EN IEC62040-1, EN IEC62477-1, IEC60529 IP66, UN38.3, MSDS, RoHS(2011/65/EU+2015/863), WEEE(2012/19/EU), ISTA



# Mercury

户用单相光伏并网逆变器Mercury系列  
Mercury 3680-S1~6000-S1

Mercury 3680-S1~6000-S1  
技术参数



智能自适应弱电网  
避免频繁脱网



独立双路MPPT跟踪  
适应不同安装场景



直流宽电压范围  
发电时间更长



支持远程参数设置  
故障诊断及软件升级



监控模式灵活, 支持RS485  
Wifi/以太网/GPRS



IP66防护等级  
适应各种恶劣应用环境

技术参数:	Mercury 3680-S1	Mercury 4000-S1	Mercury 4600-S1	Mercury 5000-S1	Mercury 6000-S1
<b>输入 (直流)</b>					
最大推荐组件输入功率	5520 Wp	6000 Wp	6900 Wp	7500 Wp	9000 Wp
最大输入电压	600 V				
启动输入电压	120 V				
额定输入电压	360 V				
MPPT电压范围	100 V-550 V				
满载直流电压范围	250 V-520 V				
独立MPPT数量	2				
每路MPPT组串数	1/1				
最大输入电流	16 A/16 A				
最大短路电流	20 A/20 A				
<b>输出 (交流)</b>					
额定输出功率	3680 W	4000 W	4600 W	5000 W	6000 W
最大输出电流	16 A	17.4 A	20 A	21.7 A	26 A
标称电网电压	L/N/PE, 220Vac, 230Vac, 240Vac				
标称交流电压范围	180Vac-276Vac (根据当地标准)				
额定电网频率	50 Hz/60 Hz				
电网频率范围	45Hz-55Hz/54Hz-66Hz (根据当地标准)				
有功功率可调范围	0~100%				
电流谐波总畸变率 (THDi)	<3%				
功率因数	1 (调节范围0.8 leading ~ 0.8 lagging)				
<b>效率</b>					
最大效率	97.60%		97.70%		97.80%
欧洲加权效率	97.10%		97.20%		97.30%
MPPT效率	>99.9%				
<b>保护</b>					
绝缘阻抗检测	具备				
直流反接保护	具备				
接地故障监控	具备				
过流保护	具备				
直流开关	具备				
AFCI 防护	选配				
<b>通用参数</b>					
环境温度范围	-25~+60 °C (高于 45°C 降额)				
待机损耗	<10 W				
拓扑	无变压器				
防护等级	IP66				
允许相对湿度范围	0~100%				
通讯	RS485, WIFI / 4G (可选)				
保护等级	I级				
最高工作海拔	3000 m (>2000m降额)				
电流传感器连接方式	外部				
噪声	<29 dB				
重量	11 kg				
冷却方式	自然冷却				
尺寸(mm)	350*350*155				
显示	LED指示灯, Bluetooth / WIFI + APP				
<b>其他</b>					
认证	EN IEC62109-1, EN IEC62109-2, IEC61683, IEC61727, IEC62116, IEC60068, EN IEC61000-6-1, EN IEC61000-6-3, EN50530, IEC60529 IP66, RoHS(2011/65/EU+2015/863), WEEE(2012/19/EU), ISTA, CQC NB/T32004, GB/T37408				
质保	5年				

# Apollo

## 户用三相光伏并网逆变器Apollo系列 Apollo 8000-T1~15K-T1

Apollo 8000-T1~15K-T1  
技术参数



直流容配比可达1.5倍  
完美适配大电流和双面组件



选配直流拉弧检测功能  
杜绝火灾隐患



自适应控制算法  
可适应恶劣环境电网



监控方式灵活  
支持RS485、WiFi/GPRS



具备IP66防护等级  
C5防腐等级



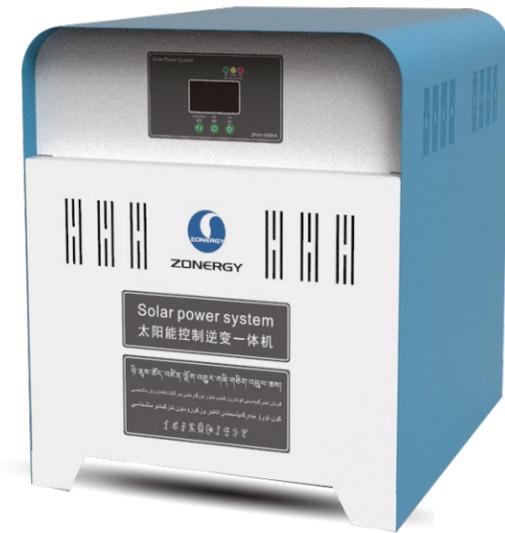
输出支持1.1倍过载  
有效提升发电量

技术参数:	Apollo 8000-T1	Apollo 10K-T1	Apollo 12K-T1	Apollo 15K-T1
<b>输入参数(直流)</b>				
最大直流输入功率	12 kW	15 kW	18 kW	22.5 kW
最大直流输入电压	1100 V			
每路MPPT最大输入电流	16 A		20 A	
每路MPPT短路电流	25 A		30 A	
独立MPPT数量	2		2	
每路MPPT组串数	1+1		2+2	
启动电压	180 V			
MPPT电压范围	160~1000 V			
满载MPPT电压范围	550~850 V			
额定输入电压	600 V			
<b>输出参数(交流)</b>				
输出功率	8.8kW@40°C 8kW@45°C	11kW@40°C 10kW@45°C	13.2kW@40°C 12kW@45°C	16.5kW@40°C 15kW@45°C
最大输出功率	8.8 kW	11 kW	13.2 kW	16.5 kW
输出连接类型	3W+PE或3W+N+PE			
额定电压 / 电压范围	400/320~480			
额定电网频率	45~55 Hz / 55~ 65 Hz (根据电网标准)			
额定输出电流	12.2 A	15.2 A	18.2 A	22.8 A
最大输出电流	13.4 A	16.7 A	20.1 A	25.1 A
功率因数 (可设置)	>0.99@满功率 (调节范围0.8 leading ~ 0.8 lagging)			
电流谐波总畸变率 (THDi)	< 3% (满载)			
<b>效率</b>				
MPPT效率	99.9%			
最大效率	98.4%			98.5%
Euro. Efficiency	97.8%			98.0%
中国效率	97.5%			97.8%
<b>保护功能</b>				
直流开关	支持			
输出短路保护	支持			
电网故障监测	支持			
直流反接检测	支持			
组串监测	支持			
直流浪涌保护	type II			
交流浪涌保护	type II			
直流绝缘阻抗检测	支持			
交流漏电流检测	支持			
过温防护	支持			
直流分量监测	支持			
孤岛保护	支持			
智能IV诊断	支持			
辅助电源监测	支持			
母线电压监测	支持			
PID修复和防护	选配			
电弧故障检测	选配			
远程升级及设置	支持			
防逆流电表	选配			
故障录播	支持			
<b>显示与通信</b>				
显示方式	LED指示灯, Bluetooth / WiFi + APP			
通讯方式	RS485, WiFi / 4G (可选)			
<b>结构参数</b>				
尺寸 (宽×高×深) (mm)	518x422x208.5			
重量	20 kg			
工作温度范围	-25 °C ~ +60 °C			
冷却方式	自然冷却			
最高工作海拔	3000 m (> 2000m降额)			
相对湿度	0~100%			
输入端子	MC4			
输出端子	OT/DT端子(最大50 mm²线径)			
防护等级	IP66			
夜间自耗电	<1 W			
噪声 (dB)	<35			
拓扑结构	无变压器			
<b>其他</b>				
认证	EN IEC62109-1, EN IEC62109-2, IEC61683, IEC61727, IEC62116, IEC60068, EN IEC61000-6-2, EN IEC61000-6-4, EN50530, IEC60529 IP66, RoHS(2011/65/EU+2015/863), WEEE(2012/19/EU), ISTA, CQC NB/T32004, GB/T37408			
质保	5年			

# Granite

户用离网储能Granite系列  
ZPHA0500-PWM~001K-MPPT

ZPHA0500-PWM~001K-MPPT  
技术参数



智能化充电管理  
有效保护电池



逆变输出标准220V/50Hz交流电

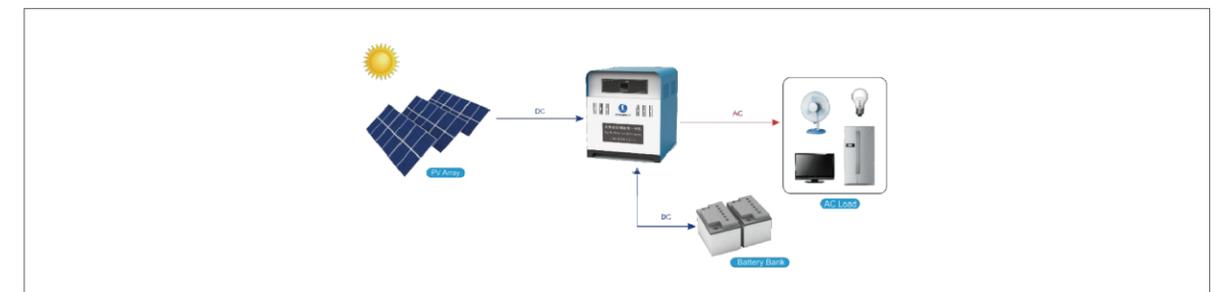


LED+LCD显示,  
实时指示运行、故障及电池状态



保护功能完善  
系统稳定性高

技术参数:	ZPHA0500-PWM	ZPHA001K-PWM	ZPHA0500-MPPT	ZPHA001K-MPPT
<b>太阳能控制器</b>				
允许输入电压	24 ~ 60 VDC			
允许充电电流	20 A	30 A	60 A	60 A
<b>蓄电池</b>				
蓄电池类型	铅酸或胶体			
蓄电池欠压保护点	21.6 VDC			
蓄电池欠压保护恢复点	26 VDC			
蓄电池过压保护点	32 VDC			
蓄电池过压保护恢复点	30 VDC			
蓄电池浮充电压	28 VDC			
蓄电池过充保护点	29 VDC			
蓄电池过充保护恢复点	26.8 VDC			
<b>输出</b>				
输出容量	500/400 W	1000/800 W	500/400 W	1000/800 W
输出波形	正弦波			
额定交流输出电压	220±3% VDC			
额定交流输出频率	50±0.1 Hz			
逆变效率	>85%			
动态响应时间	<60 ms			
过载保护	100 ~ 125% (60s) 、 125 ~ 150% (60s) 、 150 ~ 200% (10s)			
短路保护	<0.1 s			
待机功耗	<12 W	<18 W	<12 W	<18 W
<b>显示功能</b>				
状态指示_LED	逆变指示、过欠压指示、故障指示			
数值显示_LCD	输出电压频率显示、蓄电池电压及百分比显示、负载电压电流显示、太阳能输入电压、充电电流显示			
<b>其他参数</b>				
保护功能	蓄电池过压保护、欠压保护、过温保护、输出过载保护、负载短路保护等			
噪音	≤35 dB			
工作环境	-20~50 °C			
允许相对湿度	≤95% 无冷凝			
海拔高度	≤3000 m			
冷却方式	智能风冷			
防水等级	IP20(室内)			
尺寸	560*442*501 mm			
包装	620*500*560 mm			
重量	23kg (不含蓄电池)	25kg (不含蓄电池)	23kg (不含蓄电池)	25kg (不含蓄电池)
认证	CQC			



# Granite

离网储能逆变器Granite系列  
Granite 3000L-M1

Granite 3000L-M1  
技术参数



全数字控制设计  
集MPPT太阳能控制器与逆变器一体



纯正弦波输出  
具备超强的抗冲击能力



LED+LCD显示  
实时监测逆变器运行状态及各项运行参数

技术参数:	Granite 3000L-M1
<b>基本参数</b>	
额定功率	3000 W
系统电压	48 V
输出电压	220 V ±5%
输出频率	50/60 Hz ±1%
转换效率	≥85%
过载能力	100~120% 10min; 120%~150% 1min; >150% 10s
输出波形	Pure Sine Wave 纯正弦波
<b>太阳能控制</b>	
充电模式	MPPT
最大功率	3360 W
最大充电电流	60 A
光伏输入电压范围	70-150 VDC
光伏最大输入电压	170 VDC
<b>其他参数</b>	
显示方法	LCD + LED
显示内容	PV输入电压、PV充电电流、电池电压、逆变输出电压、负载容量指示、工作状态等指示
冷却模式	Fan Cooling 风扇制冷
通讯模式	RS485
噪音大小	< 60 (1 m)
使用海拔	≤3000 m 超过3000 m需按标准降额使用
工作温度	-20~55 °C
储存温度	-15~70 °C
湿度范围	0~90%RH Non-condensing 不凝露
认证	CQC金太阳认证
<b>电池参数</b>	
模块型号	Limestone 7.5H-P
电池类型	磷酸铁锂电池
模块容量	7.68 kWh
标称电压	51.2 V
工作电压范围	43.2~58.4 V
标准充电/放电功率	100 A
重量	67.5 kg
尺寸(宽*高*深)	600*430*270 mm

# Scopio

户外工商业储能Scopio系列  
Scopio 30KB-T1~150KB-T1

Scopio 30KB-T1~150KB-T1  
技术参数



多级模块化电池柜  
支持多套并联使用  
覆盖100kWh-900kWh电池容量  
灵活适配多场景分布式能源项目



电池柜和电控柜分体系统  
集散运输皆可，  
现场安装施工简单  
IP55防护，满足多种应用环境



智能监控和远程运维  
EMS管理系统  
多种运行模式选择



防雷、电池管理、消防、热管理等  
分级联动多重保护  
保障系统安全运行

技术参数:	Scopio 30KB-T1 Scopio 60KB-T1 Scopio 90KB-T1	Scopio 50KB-T1 Scopio 100KB-T1 Scopio 150KB-T1
<b>系统扩展性</b>		
功率扩展性	30kW / 60kW / 90kW	50 kW / 100kW / 150 kW
能量扩展性	118 kWh~1062 kWh (118*n, n=1~9)	
产品组合数量	> 20款	
<b>电控柜</b>		
单机重量	990 kg	1100 kg
单机尺寸	1760x1160x2280 mm	
<b>逆变光伏输入参数</b>		
最大光伏功率	60/120 kW	
启动电压	150 V	
最大光伏电压	1000 V	
光伏电压范围	150 V-1000 V	
MPPT电压范围/额定电压	200 V-850 V	
MPPT输入路数	1 / 2	
<b>交流输出参数 (电网)</b>		
额定视在功率	33 kVA / 66 kVA / 99 kVA	55 kVA / 110 kVA / 165 kVA
额定有功功率	30 kW / 60kW / 90kW	50 kW / 100kW / 150 kW
最大输出电流	43 A / 86 A / 129 A	72 A / 144 A / 216 A
标称交流输出电压	400 V/320 V~460 V	
标称电网频率	45-55/55-65 Hz	
额定功率下功率因数	1	
功率因数	0.8leading...0.8lagging	
电流谐波总畸变率 (THDi)	<3%	
交流制式	3W+N+PE	
隔离变压器	有	
<b>交流输出参数 (离网)</b>		
最大视在功率	33 kVA / 66 kVA / 99 kVA	55 kVA / 110 kVA / 165 kVA
额定有功功率	30 kW / 60kW / 90kW	50 kW / 100kW / 150 kW
额定输出频率	50/60 Hz	
自动切换时间	<0.5 S	
电压谐波总畸变率 (THDu)	≤ 2% 线性	
额定频率	50/60 Hz	
过载能力	110%-10 分钟120%-1 分钟	
<b>单电池柜参数</b>		
型号	ZSXH-BX-132280	
成组方案	1P 132S	
单电池柜 总电压/容量	422 V/280 Ah	
电压范围	382.8 V-475.2 V	
单电池柜 标称能量	118 kWh	
单电池柜 重量	1550 kg	
单电池柜 尺寸	2470*1070*1700 mm	
电池柜组合方式	并联	
电池类型	锂离子电池	
<b>系统参数</b>		
防护等级	IP55	
循环次数	> 6000 次	
日历寿命	10 年	
认证	IEC61683、CE (IEC62109)、IEC62116、IEC61727、IEC62619、UN38.3、GB/T 36276-2018、CEI-021	
工作温度	充电 3~55 °C; 放电 -20~55 °C	
应用海拔	5000 m (3000 米以上降容)	

# Power Cube

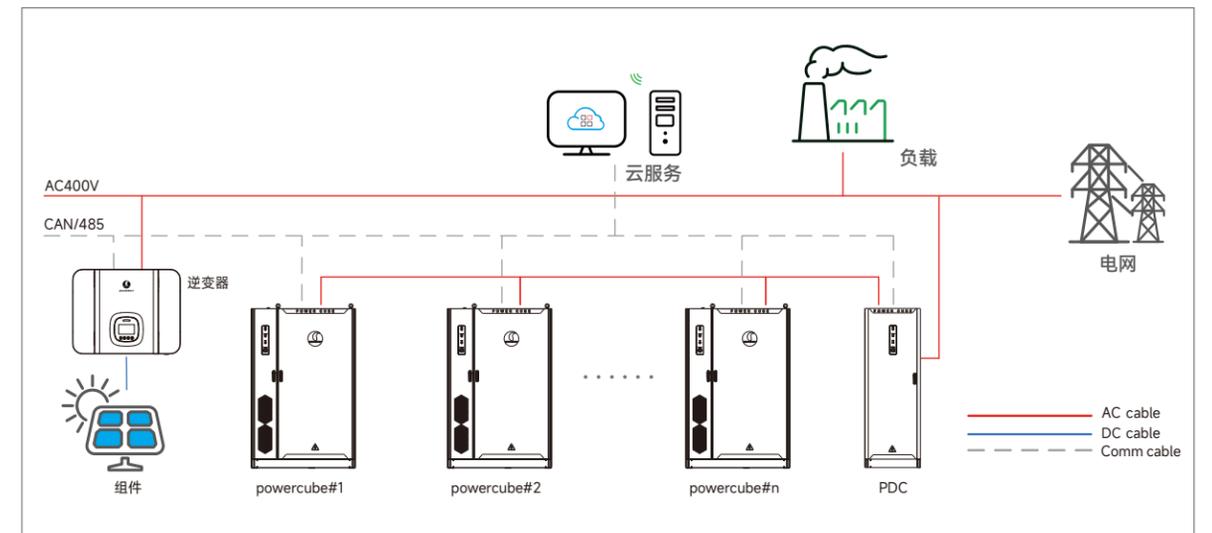
模块化工商业储能系统Power Cube系列  
Power Cube EC215-100K-M01

Power Cube EC215-100K-M01  
技术参数



技术参数:	Power Cube EC215-100K-M01
<b>电池配置</b>	
电池类型	LFP 280 Ah
PACK配置	14.336 kWh / 1P16S
电池系统配置	215 kWh / 1P240S
电池系统电压范围	672-864 Vdc
<b>交流参数 (并网)</b>	
额定功率	100 kW
最大充、放电功率	110 kW
额定电网电压	400, 3W+N+PE
电网电压范围	360-440 Vac
额定电流	150 A
最大电流	160 A
额定电网频率	50 Hz
允许电网频率波动	±5 Hz
功率因数范围	-1 ~ +1
iTHD	< 3% (额定功率)
<b>系统参数</b>	
电池柜尺寸	1600*1080*2270 mm (W*D*H)
电池柜重量	~2400 kg
防护等级	IP55
运行温度范围	-30~+50°C (>45°C降额)
运行湿度范围	0~95% (无冷凝)
最高工作海拔	3000 m
温控方式	智能风冷
隔离方式	无变压器
系统通讯接口	Ethernet
对外通讯协议	Modbus TCP
系统认证	EN IEC62477-1, EN IEC62619, IEC60730 Annex H, EN IEC61000-6-2, EN IEC61000-6-4, UN38.3
PCS认证	GB/T34120, EN/IEC62477-1, IEC61000-6-2/-4, VDE 4105, EN50549-1, UK G99, Italy CEI 0-21

- 系统效率高于行业平均水平5-8%  
显著提高系统投资 ROI
- 电池温度一致性行业领先  
有效延长电池使用寿命10%以上
- 采用大容量电芯  
减少系统串并联
- 实时数据监控及故障记录  
提前预警、故障定位
- 标准化设计  
便于运输、降低安装成本
- Pack级消防防护+可燃气体检测  
提前预警保障系统运行安全
- 支持多机并联  
灵活扩容
- 支持并网、离网运行



# Baldr

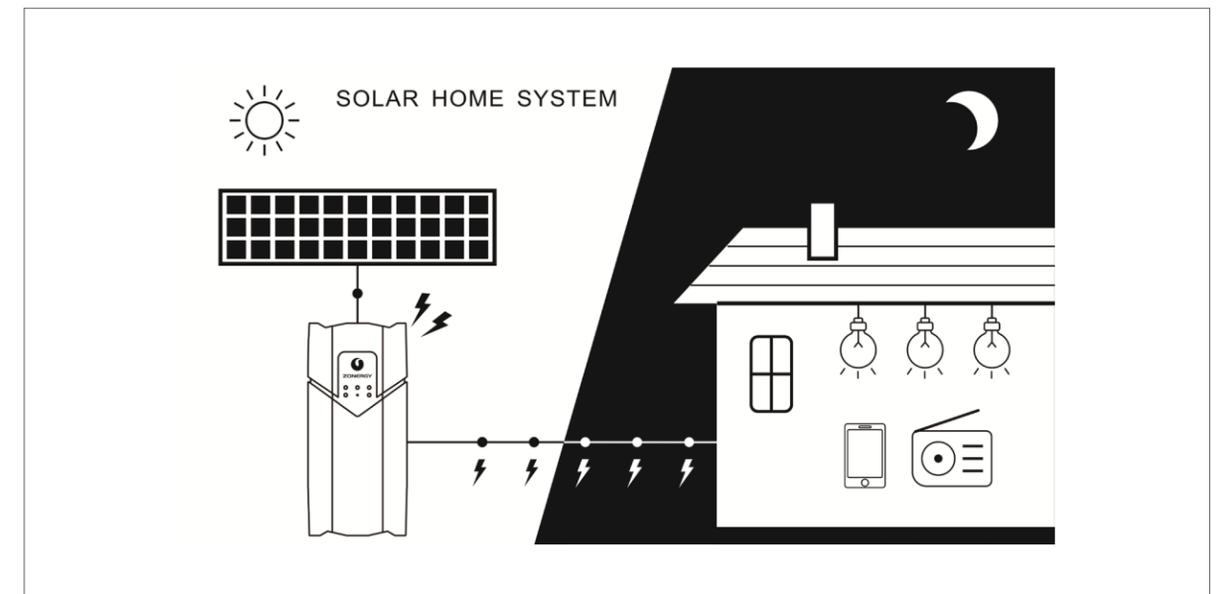
便携式电源Baldr系列 (10-20W)  
ZSPD-LFP0010B04~LFP0020B06

ZSPD-LFP0010B04~LFP0020B06  
技术参数



技术参数:	ZSPD-LFP0010B04	ZSPD-LFP0020B06
	常规参数	
太阳能光伏板	18 V/10 W*1 PCS	18 V/20 W*1 PCS
电池容量	4 Ah/12.8 VDC, LFP*1 PCS	6 Ah/12.8 VDC, LFP*1PCS
附件明细	8 m 光伏板线缆*1、LED灯泡 2.2 W/210 lm*3、LED灯泡线缆5 m *3、五合一USB充电线*1	
输出端口	5 VDC/1 A USB输出口*2、12.8 VDC / 0.5 A 输出口*4	
LED指示灯	太阳能充电指示灯、电池电量指示灯、负载状态指示灯	
保护功能	过充保护、过放保护、过流保护、短路保护、PV极性反接保护	
电池额定电压	12.8 VDC	
控制器最大充电电流	3 A	
负载电流	2.5 A	
尺寸	198*93*70 mm	
净重	0.8 kg	1.1 kg
毛重	1.6 kg	1.8 kg
工作时长	LED灯2 W*3 8小时	LED灯2 W*3 12小时
认证	CQC, MSDS UN38.3, CE, Rohs, Lighting Global	

- 一体化设计便于携带  
外形美观，经济实用
- 智能化电路设计  
内置多重保护
- 太阳能供电  
0电费
- 提供5V USB标准输出口  
能为手机提供持续充电
- 提供12V输出口  
能为大部分直流电器提供供电
- 具备过充、过放、短路、  
反接等自动保护功能  
无需更换保险
- 一台设备即可满足用户多种需求  
多个输出口



# Baldr

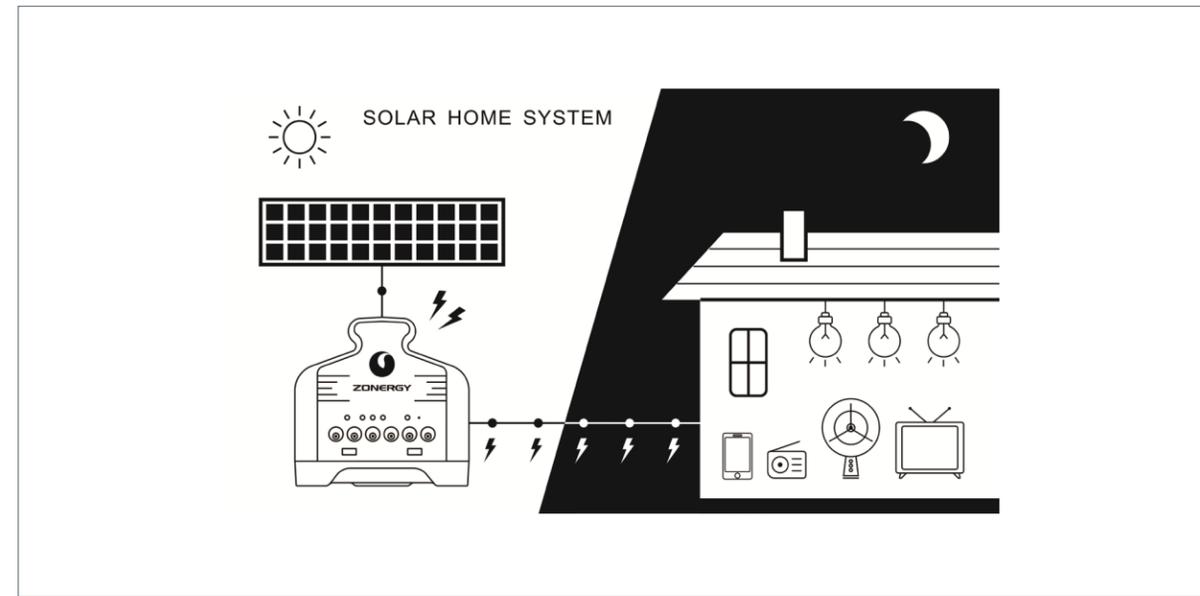
便携式电源Baldr系列 (30-60W)  
ZSPD-LFP0030B12~LFP0060B20

ZSPD-LFP0030B12~LFP0060B20  
技术参数



技术参数:	ZSPD-LFP0030B12	ZSPD-LFP0050B18	ZSPD-LFP0060B20
常规参数			
太阳能光伏板	18 V/30 W*1PCS	18 V/50 W*1PCS	18 V/60 W*1PCS
电池容量	12 Ah/12.8 VDC, LFP*1 PCS	18 Ah/12.8 VDC, LFP*1 PCS	20 Ah/12.8 VDC, LFP*1 PCS
附件明细	8 m 光伏板线缆*1、LED灯泡 3 W/310 lm*3、LED灯泡线缆5 m *3、五合一USB充电线*1		
输出端口	5 VDC/1 A USB输出口*2、12.8 VDC/2.5 A 输出口*6		
LED指示灯	太阳能充电指示灯、电池电量指示灯、负载状态指示灯		
保护功能	过充保护、过放保护、过流保护、短路保护、PV极性反接保护		
电池额定电压	12.8 VDC		
控制器最大充电电流	10 A		
负载电流	5 A		
尺寸	217*170*163 mm		
净重	2.1 kg	2.7 kg	2.9 kg
毛重	3.3 kg	3.8 kg	4 kg
工作时长	LED灯3 W*3 17小时	LED灯3 W*3 25小时	LED灯3 W*3 28小时
认证	CQC, MSDS UN38.3, CE, Rohs, Lighting Global		

- 一体化设计便于携带  
外形美观，经济实用
- 智能化电路设计  
内置多重保护
- 太阳能供电  
0电费
- 提供5V USB标准输出口  
能为手机提供持续充电
- 提供12V输出口  
能为大部分直流电器提供供电
- 具备过充、过放、短路、  
反接等自动保护功能  
无需更换保险
- 一台设备即可满足用户多种需求  
多个输出口



# Baldr

便携式电源Baldr系列 (80-100W)  
ZSPD-LFP0080B28~LFP0100B40

ZSPD-LFP0080B28~LFP0100B40  
技术参数



技术参数:	ZSPD-LFP0080B28	ZSPD-LFP0100B40
	常规参数	
太阳能光伏板	18V/80W*1PCS	18V/100W*1PCS
电池容量	28 Ah/12.8 Vdc, LFP*1 PCS	40Ah/12.8Vdc, LFP*1PCS
附件明细	8 m 光伏板线缆*1、LED灯泡 5 W/480 lm*4、LED灯泡线缆5 m *4、五合一USB充电线*1	
输出端口	5 VDC/1 A USB输出*2、12.8 VDC/2.5 A 输出*6、12.8 VDC/5 A 输出*2、12.8 VDC/8 A点烟器输出	
LED指示灯	太阳能充电指示灯、电池电量指示灯、负载状态指示灯	
保护功能	过充保护、过放保护、过流保护、短路保护、PV极性反接保护	
电池额定电压	12.8 VDC	
控制器最大充电电流	10 A	
负载电流	10 A	
尺寸	283*170*189 mm	
净重	4.1 kg	5.3 kg
毛重	5.6 kg	6.8 kg
工作时长	LED灯5 W*4 18 小时	LED灯5 W*4 25 小时
认证	CQC, MSDS UN38.3, CE, Rohs, Lighting Global	



一体化设计便于携带  
外形美观，经济实用



智能化电路设计  
内置多重保护



太阳能供电  
0电费



提供5V USB标准输出端口  
能为手机提供持续充电



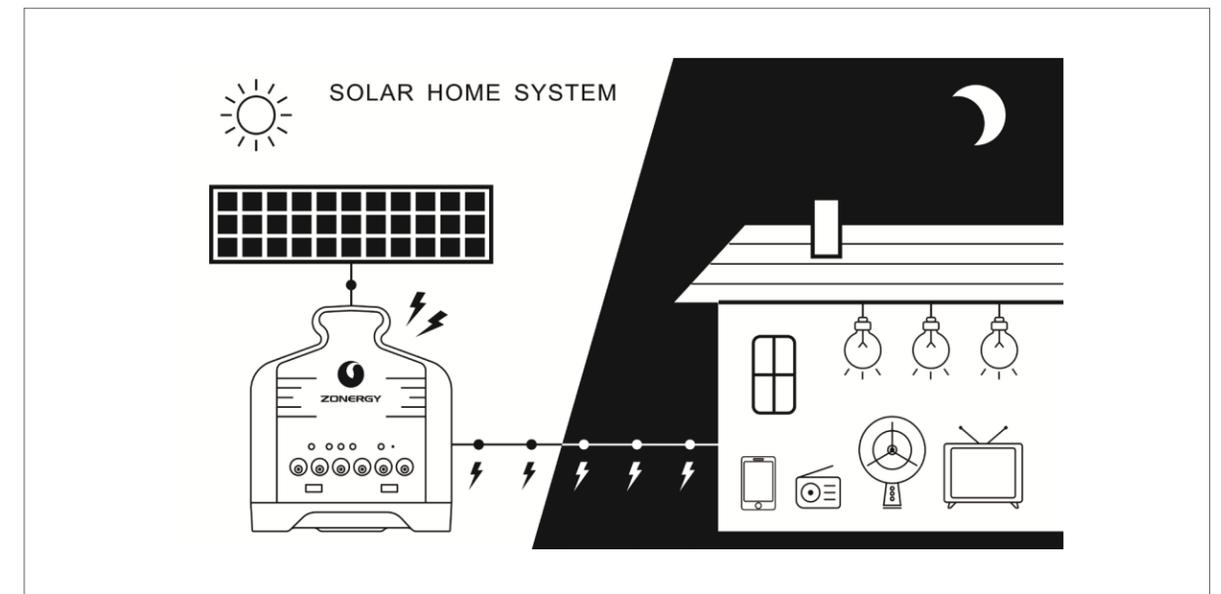
提供12V输出端口  
能为大部分直流电器提供供电



具备过充、过放、短路、  
反接等自动保护功能  
无需更换保险



一台设备即可满足用户多种需求  
多个输出端口



# Na 钠离子电池

NaNFM13160125-ES20\NaNFM50160118-EA75\NFPP72174207-EA160

NaNFM13160125-ES20\NaNFM50160118-EA75\NFPP72174207-EA160  
技术参数



**安全性高:**  
可在零电压下保存及运输，无运输安全风险。  
过充/过放/短路/挤压时，自发热热量少，起火/爆炸等隐患小。



**倍率特性优:**  
钠离子的斯托克斯直径小于锂离子，钠离子的去溶剂化能力比锂离子小约25-30%，  
界面反应动力学更好，钠离子电池的倍率性和低温性能更好。



**工作温域宽:**  
高低温(-60°C~60°C)均有良好的容量保持率。



**低温特性好:**  
① -20°C，容量保持率 90%；  
② -30°C，容量保持率 87%；  
③ -40°C，容量保持率 85%；



**能量密度适中:**  
钠离子电池的重量和体积能量密度近似于磷酸铁锂离子电池。

技术参数:	NaNFM13160125-ES20	NaNFM50160118-EA75	NFPP72174207-EA160
额定容量	20 Ah	75 Ah	160Ah
能量密度	150 Wh/kg	132 Wh/kg	110 Wh/kg
电池内阻	ACR 1mΩ	ACR 0.5mΩ	ACR 0.3mΩ
标称电压	3.0 V	3.0 V	3.0 V
工作电压	1.5 - 3.95	1.5 - 3.95	1.5 - 3.4
循环次数	≥2500	≥2500	≥5000
电池重量	0.4±0.02 kg	1.7±0.05 kg	4.4±0.1 kg
外观尺寸 (T*W*H)	13*160*125 mm	50*160*118 mm	72*174*207 mm

## 应用领域:

钠离子电池应用在对能量密度要求不是很高、但对安全性和成本相对敏感的领域应用潜力更大。比如分布式储能、低速交通工具、备用电源等。

**【储能领域】** 户储、工商业园区储能、通信基站等；

**【低速交通工具】** 主要包括低速电动车、电动自行车、电动船舶和公共汽车、大巴。

## 储能领域:



通讯基站



工商业园区储能



低温区分布式储能



户用储能



钠电光储充

## 低速交通工具:



电动自行车



低速电动车



电动轮船



电动大巴

## |项目案例-集中式电站项目



### 内蒙古呼和浩特托县电站

内蒙古托县电站于2016年实现建成并网发电，总装机容量20MW。该项目为光伏+牧业相结合。本工程建成后对地方经济发展起到了积极作用，既可以提供新的清洁电力供应，同时为牧业的发展也提供了很好的环境和支撑。社会效益、经济效益和环境效益突显。项目寿命期（25年）预计发电总量约6.9亿度（25年），相当于节约标准煤24.1万吨、减排二氧化碳68.7万吨。



### 巴基斯坦9\*100MW光伏电站项目

兴储世纪积极响应国家“一带一路”的倡议，充分发挥国际项目管理和实施的丰富经验，全力参与“中巴经济走廊”的项目建设。在巴基斯坦旁遮普省投资、建设、营运9\*100兆瓦光伏电站项目，第一期3\*100兆瓦项目已于2016年7月顺利并网发电。是中国企业目前在海外投资运营最大的电站之一。截至2023年，电站累计发电超过37亿度，按照巴基斯坦总人口数计算，人均收益12度电，为巴基斯坦的绿色能源转型做出巨大贡献。



### 内蒙古清水河晟大电站

内蒙古清水河晟大光伏电站位于呼和浩特市清水河县，于2016年实现建成并网发电，总装机容量10MW。电站建成后，采用“分散逆变升压，集中上网”的模式，与当地电网联网运行，将清洁能源并入当地电网，优化系统电源结构，减轻环保压力，促进地区经济可持续发展，为该地区的节能减排做出贡献。项目寿命期（25年），预计发电总量约3.6亿度（25年），相当于节约标准煤12.6万吨、减排二氧化碳35.892万吨。

## |项目案例-集中式电站项目



### 内蒙古兴安盟电站

内蒙古兴安盟电站位于科右前旗德伯斯镇阿日林一合村，项目于2016年4月开工，2016年6月一期10MW实现建成并网发电，2016年9月二期10MW建成并网发电，总装机容量20MW。实现将当地充沛的光照资源就地转化为绿色能源输出，通过项目建设及运维，为当地提供就业机会，优化区域电力建设、促进绿色资源利用、推动经济可持续发展。项目占地1700余亩，截止2023年11月20日已累计发电共计21954万kWh，实现二氧化碳减排19142万千克。



### 阿拉善荒漠电站

该项目位于内蒙古阿拉善盟经济开发区，电站装机容量 30MW，开发利用沙漠荒地 2600亩。整个项目施工地理条件极为复杂。公司克服了众多困难，实际进场施工周期仅 108 天，顺利并网运行。突显了公司项目建设的施工管理和实施能力。

## |项目案例-分布式电站项目



### 电信行业分布式电站项目

兴储世纪是国内首家获批“电信行业国家金太阳示范工程项目”的企业，在全球电信行业新能源领域已占据主导地位。在全球施工建成的新能源供电通讯基站逾10000座。兴储世纪与铁塔公司合作，在铁塔站点上实施安装光储设备，帮助铁塔公司降低运行成本，保障基站设备安全、稳定、持续运行。



### 深圳科技园1.27兆瓦屋顶太阳能光伏电站

深圳科技园1.27兆瓦屋顶太阳能光伏电站为国家金太阳示范工程，由兴储世纪投资建设。项目有效安装面积16263平方米，年平均发电量145.34万度。在电站有效工作期（25年）内，可累计节约标煤1.27万吨，累计减排二氧化碳3.1万吨。



### 浙江嘉兴光伏项目

该项目位于浙江省嘉兴市秀洲工业园区，总装机容量为0.75MW。2014年成功并网发电，至今项目整体运行良好，安全运行，年平均发电量约为75万度。该项目不仅助力当地的绿色经济发展，而且为业主降低了电费运营等成本支出，实现共赢。

## |项目案例-分布式电站项目



### 巴基斯坦国际航空公司 (PIA) 培训中心太阳能发电项目

兴储世纪巴基斯坦国际航空公司 (PIA) 培训中心太阳能发电项目装机容量351千瓦，兴储世纪以工程总承包方式参与项目建设，克服疫情等困难，以最快速度完成建设。该项目年平均发电量49.4万千瓦时，设计使用年限25年，总计将减少4920吨碳排放，为巴基斯坦能源转型贡献积极力量。



### 世界银行项目

根据世界银行报告，与主电网和离网太阳能家庭系统相比，微电网对于人口密度高、电力需求中等的地区是一种更可行的解决方案。在全球范围内，134个国家已经安装了至少1.9万个微型电网，总投资达280亿美元，为约4700万人提供电力。兴储世纪是世界银行点亮全球项目设备合作商，在巴基斯坦信德省和俾路支省承建了BADIN、JPMC、NICH、SUJAWAL、TMK等5个世界银行项目，共计5MW。



### 巴基斯坦Wal Nobel Group分布式项目

该项目位于巴基斯坦伊斯兰堡45公里的Wah Nobel厂区，项目规模1.25MW，年平均发电量为200万度。自成功并网以来，不仅给整个工厂提供了非常稳定的生产生活供电，而且大大降低了企业的用电成本，得到了业主的高度评价和认可。

## 项目案例-离网光储项目



### 四川离网光储项目

兴储世纪在四川省甘孜、阿坝、凉山三个州，解决了涉及33个县、275个乡，21.12万无电人口的光伏用电问题。离网储能项目建设总容量为24.97兆瓦，为当地的清洁电力供应做出了巨大的贡献。兴储世纪承担了整个项目运行期的运维工作，开展定期培训，同时加强巡检维修，确保电站能够长期稳定运行。



### 甘肃离网光储项目

兴储世纪在甘肃省甘南州、张掖市、武威市、酒泉市、陇南市、庆阳市、平凉市、兰州市，解决了涉及8个市州、31个区县、178个乡镇、589个村的光伏供电问题。离网储能项目总容量为11.29兆瓦，其中集中式电站60座，户用系统19320套，解决了8.8万无电人口的生活、医疗、教育等民生用电问题。在运行期，及时巡检，及时维修，确保电站良好运行。



### 青海离网光储项目

兴储世纪在青海省玉树市和果洛藏族自治州，通过建设离网光储电站，重点解决青海省偏远地区的电信基站、无电地区、灾后重建场所的用电难题。离网储能项目装机总量达2.93兆瓦，系统寿命期内发电总量将超过1.2亿千瓦时，为偏远地区带来稳定的绿色电力。

## 项目案例-离网光储项目



### 海外离网光储项目

兴储世纪承建了亚行巴基斯坦风光互补离网系统项目、尼泊尔风光互补供电项目，承接发改委援乍得6180套户用系统项目，中国援纳米比亚600套移动太阳能设备项目等。兴储世纪方案针对性强，应用于巴基斯坦、尼泊尔、孟加拉、巴基斯坦、乍得、纳米比亚、刚果布等多个国家。





1月26日，CCTV12《热线12》栏目以《科技创新绿色能源，助力乡村振兴建设》为题，聚焦兴储世纪科技股份有限公司四川光伏独立供电增容扩建工程项目建设。



2023年，公司承建的“2023年四川省光伏独立供电增容扩建工程项目”共计完成了19座离网储能站点项目建设，其中凉山州10座、甘孜州9座，解决超15000人的用电问题，户用光伏升级改造超2000户。



2023年底，公司500kW/1MWh光储充一体化示范项目一期工程50kW/105kWh正式在自贡投运。是四川省首个成功投运的钠电储能示范项目。